**Esimerkki 6.1896**

Puffy hand -oireyhtymä on suonensisäisen huumeiden väärinkäytön komplikaatio, johon ei ole nykyisin saatavilla hoitoa. Käsivarren ja kyynärvarren turvotus on laaja ja aiheuttaa toiminnallisia ja esteettisiä häiriöitä. Raportoimme kahdesta tapauksesta, jotka on onnistuneesti hoidettu vähän venyvillä sidoksilla. 40-vuotias mies ja 34-vuotias nainen, molemmat suonensisäisten huumeiden käyttäjiä, joilla oli turvonnut käsi -oireyhtymä, olivat sairaalahoidossa 11 päivän ajan. Hoitoon kuului päivittäinen monikerroksinen sidonta. Lymfaturvotuksen tilavuudet, jotka laskettiin käyttämällä katkaistun kartion kaavaa, pienenivät 16 prosenttia vasemmalla puolella ja 12 prosenttia oikealla puolella ensimmäisen potilaan kohdalla ja 31 prosenttia ja 17 prosenttia toisen potilaan kohdalla. Käden ympärysmitta pieneni 4,3 cm vasemmalla puolella ja 3,2 cm oikealla puolella tapauksessa 1 ja 2,5 cm ja 1,9 cm vastaavasti tapauksessa 2. Potilaille opetettiin itse sidontatekniikkaa sairaalassaoloaikana. Hoidon päätteeksi heille kiinnitettiin joustavat käsineet. Lymfaturvotuksen määrän väheneminen pysyi vakaana 18 kuukauden kuluttua yhdellä potilaalla, kun taas toisen potilaan kohdalla tarvittiin jatkohoitoa ja sairaalahoitoa, koska hoitomyöntyvyys oli heikko. Tämän turvotuksen patogeneesi on todennäköisesti monitekijäinen: laskimoiden ja imusuonten vajaatoiminta sekä pistettyjen lääkkeiden suora toksisuus. Lymfedeeman hoito koostuu tällä hetkellä vähän venyvistä siteistä ja joustavien vaatteiden käyttämisestä, mikä on tehokasta turvotetun käden oireyhtymän määrän vähentämisessä.

**Tulos**

Mikä aiheuttaa "Puffy hand -oireyhtymän"?

**Esimerkki 6.1897**

"An apple a day keeps the doctor away" on yksi englannin kielen yleisimmistä sanonnoista. Tämä johtuu siitä, että omenat olivat yksi ensimmäisistä elintarvikkeista, jotka lääketieteen ammattilaiset tunnustivat terveellisiksi - niiden hyödyt tulivat ilmeisiksi, kun lääkärit yksinkertaisesti havaitsivat, että omenoita syövät ihmiset sairastuivat harvemmin kuin ne, jotka eivät syöneet omenoita. Nykyään meillä on tarkempi käsitys siitä, miksi omenat ovat niin hyödyllisiä yleisen terveyden kannalta. Omenat voivat auttaa pitämään huonon kolesterolin tasot alhaalla. Omenoiden sisältämä pektiini auttaa ylläpitämään sydän- ja verisuoniterveyttä ja vähentämään LDL-kolesterolia (joka on "paha" kolesteroli). Omenat itsessään eivät lisää kolesterolia ruokavalioosi, ja ne ovat täynnä vettä ja kuitua, jotka auttavat heikentämään kolesterolia muissa elintarvikkeissa, joita saatat sulattaa. Health Diaries -lehden mukaan kaksi omenaa päivässä syövät ihmiset voivat alentaa kolesteroliaan jopa 16 prosenttia. Omenat ovat luonnostaan vähäkalorisia ja sisältävät runsaasti vettä. Omenan syöminen voi tyydyttää nälän ja estää sinua tarttumasta runsassokerisiin ja -kalorisiin välipaloihin. Syömällä omenoita pystyt paremmin säilyttämään terveellisen painon, koska ne täyttävät sinut, mikä mahdollisesti estää sinua syömästä ruokaa, joka edistää vyötärönympäryksen kasvua. Omenat sisältävät huomattavia määriä booria , joka auttaa rakentamaan terveitä luita ja voi myös ehkäistä sairauksia, kuten niveltulehdusta. Omenat sisältävät runsaasti C-vitamiinia, jonka tiedetään auttavan vastustuskyvyn rakentamisessa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että omenat voivat vähentää rinta- ja maksasyövän riskiä. Erään teorian mukaan omenan kuori on vastuussa tästä, joten muista olla poistamatta omenan kuorta ennen syömistä, sillä saatat poistaa osan terveyshyödyistä.

**Tulos**

Millä on tärkeä rooli rintasyövän riskin vähentämisessä?

**Esimerkki 6.1898**

Vuonna 1989 Z-kanava häipyi ja korvattiin SportsChannel Los Angelesilla.

**Tulos**

Mikä korvasi Z-kanavan?

**Esimerkki 6.1899**

Mirza Tahir Hussain (s. 1. kesäkuuta 1970) on brittiläinen mies, joka pääsi ehdonalaiseen vapauteen 17. marraskuuta 2006 vietettyään 18 vuotta kuolemantuomiota Pakistanissa Jamshed Khan -nimisen taksinkuljettajan murhasta vuonna 1988. Hän sanoo tehneensä tämän rikoksen itsepuolustukseksi, kun Khan veti aseen esiin ja yritti käydä hänen kimppuunsa seksuaalisesti.

**Tulos**

Mihin rikokseen Mirza Tahir Hussainin katsotaan syyllistyneen?

**Esimerkki 6.1900**

Todo Noticias (tunnetaan myös nimellä TN) on argentiinalainen uutiskanava.

**Tulos**

Mihin toimialaan Todo Noticias liittyy?

**Esimerkki 6.1901**

Kuvaamme metisilliinille resistentin Staphylococcus aureuksen (MRSA) kliinisiä ominaisuuksia ja epidemiologiaa kystistä fibroosia sairastavilla lapsilla yhdysvaltalaisesta CF-keskuksesta, jossa MRSA:n esiintyvyys on suurin. CF-tautia sairastavien lasten sairauskertomukset käytiin takautuvasti läpi vuosina 1997-2009. MRSA:n kliiniset isolaatit vuosilta 2007-2009 analysoitiin polymeraasiketjureaktiolla ja pulssikenttägeelielektroforeesilla. MRSA:n esiintyvyys oli 1 prosentti vuonna 1997 ja 49 prosenttia vuonna 2009. Viidelläkymmenelläviidellä lapsella (26 %) oli pysyvä MRSA-infektio. MRSA-isolaateista 68 prosenttia oli sairaaloihin liittyvää (HA MRSA), joista 52 prosenttia oli pulssikenttätyyppiä USA 100. HA MRSA -isolaateista 93 prosenttia oli klindamysiinille resistenttejä. Kaksitoista lasta sai MRSA:n ennen yhden vuoden ikää, ja 83 prosenttia heistä oli ollut sairaalahoidossa ennen MRSA:n saamista. Kymmenen sisarusparia 11:stä kantoi toisistaan erottumattomia MRSA-kantoja. Lapset, joilla oli pysyvä MRSA, joutuivat useammin sairaalahoitoon (P=.01), tarvitsivat useammin inhaloitavia lääkkeitä (P=.01) ja heillä oli enemmän Pseudomonas aeruginosa -koinfektioita (P<.001). MRSA:n esiintyvyys CF-tautia sairastavilla lapsilla on kasvussa, ja useimmat lapset saavat HA MRSA -infektion. Altistuminen terveydenhuollon laitoksille ja ruoansulatuskanavan leikkauksille voi helpottaa MRSA:n varhaista hankkimista. Sisarukset kantavat toisistaan erottumattomia MRSA-kantoja, mikä viittaa MRSA:n siirtymiseen kotitalouksissa. Lapsilla, joilla oli sitkeä MRSA, oli huonompi keuhkosairaus. MRSA:n ja P aeruginosan yhteisinfektio lisää todennäköisesti keuhkosairautta entisestään.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.1902**

Kattilahuoneet ovat usein likaisia ja höyryäviä, mutta tämä on puhdas ja viileä.Fox Point on hyvin uusi 47 asunnon talo Etelä-Bronxissa, joka on yksi kaupungin köyhimmistä alueista.Kaksi kolmasosaa siellä asuvista ihmisistä on entisiä kodittomia, joiden vuokran maksaa valtio.Loput ovat pienituloisia perheitä.Kattilahuoneessa on erikoislaitteita, jotka tuottavat energiaa sähköä ja lämpöä varten.Se käyttää lämpöä, joka muutoin häviäisi ilmaan, vähentää hiilidioksidipäästöjä ja alentaa samalla kustannuksia. Fox Pointin toiminnasta vastaa Palladia, joka on erikoistunut tarjoamaan asuntoja ja palveluja vähävaraisille.Palladia sai tukea Enterprise Community Partnersilta (ECP), joka auttaa kohtuuhintaisten asuntojen rakentamisessa tukemalla asuntorakentajia. ECP on luonut terveellisiä, ympäristöä säästäviä ja kohtuuhintaisia koteja varten kansalliset standardit, joita kutsutaan Green Communities Standards -standardeiksi.Näihin standardeihin kuuluu veden pitäminen, energiansäästö ja ympäristöystävällisten rakennusmateriaalien käyttö.Standardien noudattaminen nostaa asuntojen rakennuskustannuksia 2 prosenttia, mikä maksetaan nopeasti takaisin alhaisempina käyttökustannuksina.Jopa ikkunan sijoittaminen niin, että se saa eniten päivänvaloa, voi auttaa säästämään energiaa. New Yorkin pormestari Michael Bloomberg aikoo luoda 165 000 kohtuuhintaista asuntoa 500 000 newyorkilaiselle.Lähes 80 prosenttia New Yorkin kasvihuonekaasupäästöistä on peräisin rakennuksista, ja 40 prosenttia niistä aiheutuu asumisesta.Hän ilmoitti äskettäin, että kaupungin asunto-, suojelu- ja kehitysministeriö (DHPD), jonka tehtävänä on kehittää ja ylläpitää kaupungin kohtuuhintaisten asuntojen tarjontaa, edellyttää, että kaikissa sen uusissa hankkeissa noudatetaan ympäristöystävällisiä ECP-standardeja. Muissa kaupungeissa, kuten Clevelandissa ja Denverissä, on ryhdytty vastaaviin toimenpiteisiin, mutta New Yorkin DHPD on maan suurin kohtuuhintaisten asuntojen rakennuttaja (2010\*,B).

**Tulos**

Mitä hyötyä on siitä, että rakennukset täyttävät vihreiden yhteisöjen standardit?

**Esimerkki 6.1903**

Punarvasu) on hindulaisessa astrologiassa Nakshatra, joka viittaa Kaksosten tähtikuvion kahteen kirkkaimpaan tähteen:

**Tulos**

Mihin tähtikuvioon Punarvasu kuuluu?

**Esimerkki 6.1904**

Maa muodostui samaan aikaan kuin muut planeetat. Maan historia on osa aurinkokunnan historiaa. Maa syntyi (akkretoitui) pöly- ja kaasupilvestä, jota kutsutaan Aurinkosumuksi, lähes 4,6 miljardia vuotta sitten eli samaan aikaan, kun Aurinko ja muu aurinkokunta muodostuivat. Painovoima aiheutti sen, että protoaurinkoa kiertäneet pienet kivi- ja metallikappaleet törmäsivät yhteen ja muodostivat suurempia kappaleita. Ajan mittaan planeetat kasvoivat yhä suuremmiksi, kunnes niistä tuli planeettoja. Kun Maa syntyi ensimmäisen kerran, se oli todella kuuma, tarpeeksi kuuma sulattaakseen sen sisältämät metallielementit. Maa oli niin kuuma kolmesta syystä: Painovoiman supistuminen: Kun pienet kivi- ja metallikappaleet kerääntyivät, planeetta kasvoi ja massiivistui. Painovoima näin valtavassa kappaleessa puristaa sen sisätiloissa olevaa ainetta niin kovaa, että paine paisuu. Kun Maan sisäinen paine kasvoi, myös sen lämpötila nousi. Radioaktiivinen hajoaminen: Radioaktiivinen hajoaminen vapauttaa lämpöä, ja planeetan historian alkupuolella oli monia ra- dioaktiivisia alkuaineita, joilla oli lyhyt puoliintumisaika. Nämä alkuaineet hajosivat kauan sitten stabiileiksi materiaaleiksi, mutta ne vapauttivat alussa valtavia määriä lämpöä. Pommitus: Kuusta ja sisäplaneetoista löydetyt muinaiset törmäyskraatterit osoittavat, että asteroidien törmäykset olivat yleisiä aurinkokunnan alkuaikoina. Maahan iskettiin sen ensimmäisten 500 miljoonan vuoden aikana niin paljon, että lämpö oli voimakasta. Hyvin harvat suuret kappaleet ovat osuneet planeettaan viimeisten satojen miljoonien vuosien aikana. Kun Maa oli täysin sulaa, painovoima veti tiheämpiä alkuaineita keskelle ja kevyemmät nousivat pinnalle. Maapallon jakautumista kerroksiin tiheyden perusteella kutsutaan erilaistumiseksi. Tiheimmät aineet siirtyivät keskelle ja muodostivat planeetan tiheän metallisen ytimen. Tiheydeltään keskinkertaiset aineet tulivat osaksi vaippaa (kuva 1.1). Kevyemmät materiaalit kerääntyivät vaipan pinnalle, josta muodostui varhaisin kuori. Ensimmäinen kuori oli todennäköisesti basalttinen, kuten valtamerten kuori on nykyään. Varhaisesta ytimestä peräisin oleva voimakas lämpö johti nopeaan ja voimakkaaseen vaipan konvektioon, joten kuori kierrätettiin nopeasti vaippaan. Basalttisen kuoren kierrätys oli niin tehokasta, että siitä ei ole nykyään mitään jäänteitä. Maapallomme varhaisimmista päivistä ei ole paljon aineistoa, joka antaisi meille tietoa. Se, mitä on, on peräisin kolmesta lähteestä: (1) zirkonikiteistä, vanhimmista Maasta löydetyistä materiaaleista, jotka osoittavat varhaisimman kuoren muodostuneen vähintään 4,4 miljardia vuotta sitten; (2) meteoriiteista, jotka ajoittuvat aurinkokunnan alkuaikoihin, lähes 4,6 miljardin vuoden taakse (kuva 1.2); ja (3) kuun kivistä, jotka edustavat Maa-Kuu-järjestelmän varhaispäiviä niinkin kaukaa kuin 4,5 miljardia vuotta sitten.

**Tulos**

mikä ei ole syy siihen, miksi maa oli alkuaikoina sulaa?

**Esimerkki 6.1905**

Plasmodium falciparum -tartunnan aiheuttama malaria on maailmanlaajuinen terveysuhka, joka aiheutti 655 000 kuolemantapausta ja 216 miljoonaa kliinistä tapausta pelkästään vuonna 2010. Viimeaikaiset vaiheen 3 tutkimukset malariarokotekandidaatilla RTS,S/AS01 (RTS,S) lapsilla ovat osoittaneet vaatimatonta tehoa kliinistä ja vakavaa malariaa vastaan. RTS,S kohdistuu taudin pre-erytrosyyttiseen vaiheeseen ja saa aikaan korkeat vasta-ainetitterit P. falciparum circumsporozoite -proteiinia (CSP) vastaan sekä kohtalaisen CD4(+) T-soluvasteen. Näiden adaptiivisten immuunivasteiden yksittäistä osuutta infektiolta suojautumisessa ei tunneta. Tässä tutkimuksessa havaittiin, että RTS,S-rokotuksen saaneelta vastaanottajalta saatujen CSP:n vastaisten mAb:iden ennaltaehkäisevä antaminen suojasi täysin hiiriä, joilla oli humanisoitu maksa, i.v.- ja hyttysen puremalla annostellulta P. falciparum -sporotsoiittihaasteelta. Täyden suojan antavan anti-CSP:n titterit olivat samaa luokkaa kuin RTS,S-rokotteen saaneilla ihmisillä. Anti-CSP-tiitterin nostaminen johti annoksesta riippuvaan maksan loistartunnan vähenemiseen. Nämä tiedot osoittavat, että RTS,S:n aikaansaamat vasta-aineet suojaavat ja antavat steriloivan immuniteetin P. falciparum -infektiota vastaan, kun ne saavuttavat tai ylittävät kriittisen pitoisuuden plasmassa.

**Tulos**

RTS S AS01 -rokote kehitettiin ehkäisemään mitä tautia?

**Esimerkki 6.1906**

Indianapolis Colts tuli ratkaisevaan divisioonan otteluun Jacksonville Jaguarsin kanssa, ja sen merkitys kasvoi kauden avaustappion jälkeen Texansille. Pelin ensimmäisellä pallonhallintajaksolla Colts ajoi kenttää pitkin syöttö- ja juoksupelien yhdistelmällä ja teki ottelun avausmaalin. Jacksonville teki kuitenkin vastapalveluksen menemällä 76 jaardia tasoihin, ja ensimmäisen neljänneksen lopussa peli oli tasan 7-7. Toisella neljänneksellä Maurice Jones-Drew teki touchdown-juoksun ja antoi Jaguarsille päivän ensimmäisen johtoaseman, johon Colts vastasi lopulta ja tasoitti ottelun 14-14 puoliajalle lähdettäessä. Toisen puoliajan alkaessa molemmat joukkueet eivät onnistuneet tekemään pisteitä seuraavilla hyökkäyksillään, ja Colts punnersi Jaguarsille kolmannen neljänneksen puolivälissä. David Garrard heitti päivän ensimmäisen touchdown-syöttönsä, jolla Jaguars siirtyi 21-14-johtoon kolmannen neljänneksen loppupuolella. Coltsin ollessa jäljessä neljännen neljänneksen puolivälissä Peyton Manning ajoi joukkueen kenttää pitkin ja teki maalin Joseph Addain juoksulla. Jaguarsin vastatessa ja Coltsin ajaessa kenttää pitkin tasoihin 0.52 minuuttia ennen loppua, peli oli 28-28 alle kolmekymmentä sekuntia ennen loppua. Jacksonville pystyi saamaan kaksi isoa peliä ottelun viimeisellä juoksullaan asettamalla Josh Scobeen 59 jaardin kenttämaaliin, joka oli hyvä. Indianapolis Colts aloitti AFC Southin sarjassa 0-2 ensimmäistä kertaa tämän tappion jälkeen, putosi ensimmäiseltä sijalta ja jäi Houston Texansin taakse.

**Tulos**

Peli oli tasan ennen minkä neljänneksen alkua?

**Esimerkki 6.1907**

Pian sen jälkeen, kun Paradox Interactive otti julkaisutehtävät hoitaakseen, uusi paketti julkaistiin 17. huhtikuuta 2009 nimellä Sword of the Stars:

**Tulos**

Mikä on Sword of the Starsin kustantajan nimi?

**Esimerkki 6.1908**

Jefte Betancor Sanchez (s. 6. heinäkuuta 1993) on espanjalainen jalkapalloilija, joka pelaa UD Las Palmas Atleticossa hyökkääjänä.

**Tulos**

Mikä on Jefté Betancorin syntymäaika?

**Esimerkki 6.1909**

Rosiglitatsoni, synteettinen peroksisomaalinen proliferaattori-aktivoitu reseptori- (PPAR) agonisti, estää solukuolemaa aivojen iskemiaa seuraavissa eläinmalleissa, mutta taustalla olevaa mekanismia ei ole selvitetty. Tässä tutkimuksessa selvitimme, miten rosiglitatsoni suojaa hermosoluja iskemialta. Rosiglitatsonilla hoidetuille hiirille tehtiin 60 minuuttia kestänyt fokaalinen iskemia, jota seurasi reperfuusio. Rosiglitatsoni vähensi infarktin määrää iskemian ja reperfuusion jälkeen. Osoitamme, että tämä neuroprotektiivinen vaikutus kumoutui PPAR-antagonistilla. Western blot -analyysi osoitti, että fosforyloitujen stressiaktivoitujen proteiinikinaasien (c-Jun N-terminaalinen kinaasi (JNK) ja p38) ilmentyminen lisääntyi merkittävästi iskeemisessä aivokudoksessa. Rosiglitatsoni esti tämän lisääntymisen. Lisäksi havaitsimme, että rosiglitatsoni lisäsi kaksoispesifisen fosfataasi 8:n (DUSP8) proteiinin ja lähetti- RNA:n ilmentymistä iskeemisessä aivokudoksessa. Kaksoispesifisyysfosfataasi 8 on mitogeeni-aktivoitu proteiinikinaasi-fosfataasi, joka voi defosforyloida JNK:ta ja p38:aa. Toinen tämän tutkimuksen keskeinen havainto oli, että DUSP8:n knockdown primaariviljellyissä kortikaalisissa neuroneissa, jotka altistettiin happi-glukoosin puutokselle, vähensi rosiglitatsonin vaikutusta JNK:n fosforylaation alaregulaatioon. Näin ollen rosiglitatsonin neuroprotektiivinen vaikutus iskemian jälkeen välittyy estämällä iskemian aiheuttama JNK-fosforylaatio DUSP8:n ylössäätelyn kautta.

**Tulos**

Mihin proteiiniin dusp8:n aktivoituminen vaikuttaa?

**Esimerkki 6.1910**

Aurinkoa ja kaikkia niitä kohteita, joita auringon painovoima pitää hallussaan, kutsutaan aurinkokunnaksi. Kaikki nämä kohteet kiertävät Aurinkoa. Muinaiset kreikkalaiset tunsivat viisi planeettaa. Nämä yötaivaan valot vaihtoivat sijaintiaan tähtien taustaa vasten. Ne näyttivät vaeltavan. Itse asiassa sana planeetta tulee kreikan kielen sanasta, joka tarkoittaa vaeltajaa. Näitä kohteita pidettiin tärkeinä, joten ne nimettiin mytologian jumalien mukaan. Planeettojen Merkurius, Venus, Mars, Jupiter ja Saturnus nimet tulivat jumalten ja jumalattaren nimistä. Muinaiset kreikkalaiset ajattelivat, että Maa oli maailmankaikkeuden keskipisteessä, kuten kuvassa 25.1 näkyy. Taivas oli joukko päällekkäin kerrostuneita palloja. Jokainen taivaan kohde oli kiinnittynyt yhteen näistä palloista. Esine liikkui Maan ympärillä, kun kyseinen pallo pyöri. Nämä pallot sisälsivät Kuun, Auringon ja viisi planeettaa, jotka ne tunnistivat: Merkurius, Venus, Mars, Jupiter ja Saturnus. Ulompi pallo sisälsi kaikki tähdet. Planeetat näyttävät liikkuvan paljon nopeammin kuin tähdet, joten kreikkalaiset sijoittivat ne lähemmäksi Maata. Ptolemaios julkaisi tämän aurinkokuntamallin noin vuonna 150 jKr. Noin 1 500 vuotta Ptolemaioksen jälkeen Kopernikus esitti hätkähdyttävän ajatuksen. Hän ehdotti, että Aurinko on maailmankaikkeuden keskipisteessä. Kopernikus kehitti mallinsa, koska se selitti paremmin planeettojen liikkeet. Kuvassa 25.2 on esitetty sekä maan keskipisteen että auringon keskipisteen mallit. Kopernikus julkaisi uuden mallinsa vasta kuolemansa jälkeen. Hän tiesi, että oli harhaoppista sanoa, että Maa ei ollut maailmankaikkeuden keskus. Vasta kun Galilei kehitti kaukoputkensa, ihmiset alkoivat ottaa kopernikaanista mallia vastaan. Nykyään tiedämme, että aurinkokunnassamme on kahdeksan planeettaa, viisi kääpiöplaneettaa, yli 165 kuuta ja monia, monia asteroideja ja muita pieniä kohteita. Tiedämme myös, että Aurinko ei ole maailmankaikkeuden keskus. Mutta se on aurinkokunnan keskus. Kuvassa 25.3 on esitetty aurinkokuntamme. Planeetat ovat Merkurius, Venus, Maa, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus ja Neptunus. Taulukossa 25.1 on joitakin tietoja Auringon ja planeettojen massasta ja halkaisijasta suhteessa Maahan. Kohteen massa (Maahan nähden) Aurinko Merkurius Venus Maa Mars Jupiter Saturnus Uranus 333 000 Maapallon massa 0,06 Maapallon massa 0,82 Maapallon massa 1,00 Maapallon massa 0,11 Maapallon massa 317,8 Maapallon massa 95,2 Maapallon massa 14,6 Maapallon massa Planeetan halkaisija (Maahan nähden) 109.2 Maan halkaisija 0,39 Maan halkaisija 0,95 Maan halkaisija 1,00 Maan halkaisija 0,53 Maan halkaisija 11,21 Maan halkaisija 9,41 Maan halkaisija 9,41 Maan halkaisija 3,98 Maan halkaisija Neptunus 17,2 Maan massa Olet luultavasti kuullut Plutosta. Kun Pluto löydettiin vuonna 1930, sitä kutsuttiin yhdeksänneksi planeetaksi. Myöhemmin tähtitieteilijät huomasivat, että Pluto ei ollut samanlainen kuin muut planeetat. Ensinnäkin se, mitä he kutsuivat Plutoksi, ei ollut yksittäinen kappale. Itse asiassa he näkivät Pluton ja sen kuun, Charonin. Vanhoissa kaukoputkissa ne näyttivät yhdeltä kohteelta. Tämä yksi kohde näytti tarpeeksi suurelta ollakseen planeetta. Yksinään Pluto ei ollut kovin suuri. Tähtitieteilijät löysivät myös monia Pluton kaltaisia kohteita. Ne olivat kivisiä ja jäisiä, ja niitä oli paljon. Tähtitieteilijät joutuivat ongelman eteen. Heidän oli kutsuttava näitä muita kohteita planeetoiksi. Tai heidän oli päätettävä, että Pluto oli jotain muuta. Vuonna 2006 nämä tutkijat päättivät, mikä planeetta on. Uuden määritelmän mukaan planeetan on: kiertää tähteä. Oltava niin suuri, että sen oma painovoima aiheuttaa sen pyöreyden. Oltava tarpeeksi pieni, jotta se ei ole itse tähti. sen on täytynyt tyhjentää kiertoratansa alue pienemmistä kohteista. Jos kolme ensimmäistä pitää paikkansa, mutta neljäs ei, kyseessä on kääpiöplaneetta. Kutsumme Plutoa nyt kääpiöplaneetaksi. Aurinkokunnassa on muitakin kääpiöplaneettoja. Ne ovat Eris, Ceres, Makemake ja Haumea. On monia muitakin syitä, miksi Pluto ei sovi yhteen aurinkokuntamme muiden planeettojen kanssa. Kuvassa 25.4 on Aurinko ja planeetat oikean kokoisina. Niiden väliset etäisyydet ovat aivan liian pienet. Yleisesti ottaen,

**Tulos**

Massaisuudeltaan ja halkaisijaltaan eniten Maata muistuttava planeetta on seuraava.

**Esimerkki 6.1911**

Monet geneettiset sairaudet johtuvat yhden tai muutaman geenin mutaatioista. Toiset johtuvat kromosomimutaatioista. Jotkin ihmisen geneettiset häiriöt ovat X- tai Y-sidonnaisia, mikä tarkoittaa, että viallinen geeni sijaitsee näissä sukupuolikromosomeissa. Toiset geneettiset häiriöt ovat jossakin 22:sta muusta kromosomiparista; näitä kromosomeja kutsutaan autosomeiksi tai autosomaalisiksi (ei-sukupuolisiksi) kromosomeiksi. Jotkin geneettiset häiriöt johtuvat uusista mutaatioista, toiset voivat periytyä vanhemmilta. Jotkin geneettiset häiriöt johtuvat yhden geenin resessiivisistä alleeleista autosomissa. Esimerkkinä autosomaalisesti resessiivisistä geneettisistä häiriöistä ovat Tay-Sachsin tauti ja kystinen fibroosi. Kystistä fibroosia sairastavilla lapsilla on keuhkoissa liian paksua limaa, mikä vaikeuttaa heidän hengittämistään. Tämän resessiivisen alleelin periytyminen on samanlaista kuin minkä tahansa muun resessiivisen alleelin, joten Punnett-ruutua voidaan käyttää ennustamaan todennäköisyys, että kaksi taudin kantajaa saa lapsen, jolla on kystinen fibroosi. Muistutetaan, että kantajilla on ominaisuuden resessiivinen alleeli, mutta ne eivät ilmentäisi ominaisuutta. Mitkä ovat jälkeläisten mahdolliset genotyypit seuraavassa taulukossa ( Taulukko 1.1)? Mitkä ovat mahdolliset fenotyypit? F FF (normaali) Ff (kantaja) F f f f Ff (kantaja) ff (sairastunut) Tämän Punnett-ruutukuvan mukaan kahdella vanhemmalla, jotka ovat kystisen fibroosin geenin kantajia (Ff ), on 25 prosentin todennäköisyys saada lapsi, jolla on kystinen fibroosi (ff ). Sairastuneen lapsen on perittävä kaksi resessiivistä alleelia. Kantajavanhemmat eivät sairastu. Tay-Sachsin tauti on vakava geneettinen sairaus, jossa sairastuneet lapset eivät elä aikuisikään asti, joten geeni ei periydy sairastuneelta yksilöltä. Tay-Sachs-geenin kantajat eivät sairastu. Miten lapsi sairastuu Tay-Sachs-tautiin? Huntingtonin tauti on esimerkki autosomaalisesti dominoivasta sairaudesta. Tämä tarkoittaa, että jos dominoiva alleeli on läsnä, henkilöllä ilmenee tauti. Lapsen tarvitsee periä vain yksi dominoiva alleeli saadakseen taudin. Sairaus aiheuttaa aivosolujen hajoamista, mikä johtaa lihaskouristuksiin ja persoonallisuuden muutoksiin. Toisin kuin useimmissa muissa geneettisissä sairauksissa, oireet ilmenevät yleensä vasta keski-iässä. Voit käyttää yksinkertaista Punnett-ruutua ennustamaan dominoivan autosomaalisen sairauden, kuten Huntingtonin taudin, periytymistä. Jos toisella vanhemmalla on Huntingtonin tauti, mikä on todennäköisyys, että tauti periytyy lapsille? Jos piirrät Punnettin neliön, huomaat, että sairauden periytymisen todennäköisyys lapsille on 50 prosenttia.

**Tulos**

jotta lapsella olisi kystinen fibroosi, lapsen oli oltava

**Esimerkki 6.1912**

Vuonna 1994 meksikolainen Somos-lehti julkaisi listan ''Meksikon elokuvan 100 parasta elokuvaa'' 100. painoksessaan ja valitsi El compadre Mendozan kaikkien aikojen kolmanneksi parhaaksi elokuvaksi, heti Vamonos con Pancho Villan ja Los olvidadosin jälkeen.

**Tulos**

Missä paikassa El compadre Mendoza on?

**Esimerkki 6.1913**

Sekä levottomien jalkojen oireyhtymä ([RLS], joka tunnetaan myös nimellä Willis-Ekbomin tauti [WED]) että masennus ovat yleisiä raskauden aikana. Aiemmissa tutkimuksissa ei kuitenkaan ole arvioitu, onko RLS-oireista kärsivillä raskaana olevilla naisilla kohonnut riski sairastua masennukseen raskauden aikana ja/tai sen jälkeen. 1428 naista, jotka olivat raskaana raskausviikolla 16-17, pyydettiin osallistumaan pitkittäistutkimukseen. Heitä seurattiin verkkopohjaisilla kyselylomakkeilla raskausviikoilla 17 ja 32 sekä 6 viikkoa synnytyksen jälkeen. Tietoja haettiin myös raskaudenaikaisista ja synnytystiedoista. RLS:n esiintyvyyden tutkimiseen kohortissa käytettiin kahta eri kriteeristöä (International Restless Legs Syndrome Society Groupin vakiokriteerit ja myöhemmin kehitetty CH-RLSQ11-kyselylomake). Jälkimmäisellä kyselylomakkeella pyritään sulkemaan pois ne, joilla on RLS:n yleisiä "jäljitelmiä". Masennuksen oikaistu kertoimisuhde raskausviikolla 17, 32 ja synnytyksen jälkeisellä viikolla 6 suhteessa raskautta edeltävään RLS:n puhkeamiseen ja keskivaikeiden tai vaikeiden oireiden vakavuuteen oli 4,74 (2,30-9,76), 3,67 (1,85-7,28) ja 2,58 (1,28-5,21). Raskaana olevilla naisilla, joilla oli de novo RLS raskauden aikana, ei havaittu merkittäviä yhteyksiä. Kun käytettiin RLS:n diagnostisia standardikriteerejä ja oireiden esiintymistiheyttä yli 2-3 päivänä viikossa, RLS:n esiintyvyys oli 12,3 %. CH-RLSQ11-kyselylomakkeella ja samalla oireiden esiintymistiheyden kynnysarvolla esiintyvyys oli 6,5 %. Naisilla, joilla RLS oli alkanut ennen raskautta ja joiden oireet olivat keskivaikeita tai vaikeita, oli kohonnut riski sairastua sekä synnytystä edeltävään että synnytyksen jälkeiseen masennukseen. RLS:n itse raportoitu esiintyvyys raskauden aikana on pienempi, kun käytetään kyselylomaketta, joka käsittelee "mimiikkaa".

**Tulos**

Willis-Ekbomin tauti tunnetaan myös nimellä?

**Esimerkki 6.1914**

Krooninen myelooinen leukemia (CML) on 15-20 prosenttia aikuisten leukemioista, mutta hyvin harvinainen lapsilla (2 %). Alle 10 % CML-potilaista on alle 20-vuotiaita. CML on myeloproliferatiivinen sairaus, jolle on ominaista Philadelphia-kromosomin tai BCR-ABL-fuusio-onkogeenin esiintyminen. Tämän artikkelin tavoitteena on esitellä imatinibihoidon seuranta kahdella CML:ää sairastavalla lapsella arvioimalla BCR-ABL-fuusiogeenin ilmentymistä perifeerisestä verestä kvantitatiivisella reaaliaikaisella polymeraasiketjureaktiomenetelmällä (PCR). Potilaiden 18 ja kuuden kuukauden seurantaan sisältyi kliininen tutkimus, rutiinilaboratoriokokeet, luuydinaspiraattitutkimus, mukaan lukien sytogeneettiset testit, ja merkittävä BCR-ABL-fuusiogeenin ilmentymisen mittaus qRT-PCR-menetelmällä perifeerisestä verestä. Potilaalla nro 1, jolla todettiin kroonisen vaiheen CML, oli erinomainen sitoutuminen päivittäiseen 400 mg:n imatinibihoitoon, ja hän saavutti täydellisen hematologisen (CHR) ja sytogeneettisen vasteen (CCR) kolmeen kuukauteen mennessä ja merkittävän molekyylivasteen (MMR) 12 kuukauteen mennessä, eikä hänellä ollut imatinibista johtuvia sivuvaikutuksia. Potilaalla nro 2 ilmeni vakava hematologinen toksisuus, jonka vuoksi lääke oli väliaikaisesti lopetettava. Ohimenevä hoitomyöntyvyys yhdessä imatinibiannoksen pienentämisen kanssa on johtanut hoidon epäonnistumiseen. Tässä tapauksessa mutaatioanalyysi on aiheellinen. BCR-ABL-fuusiogeenin ilmentymistason mittaaminen perifeerisestä verestä qRT-PCR-menetelmällä on erinomainen väline CML-potilaiden seurannassa.

**Tulos**

Mikä Philadelphia-kromosomipositiiviseen krooniseen myelogeeniseen leukemiaan osallistuva tyrosiinikinaasi on imatinibin (Glivecin) kohde?

**Esimerkki 6.1915**

Apolipoproteiini E:n (apoE) isomuotoja on kolme. Vaikka APOE-epsilon3:a pidetään pitkäikäisyysgeeninä, APOE-epsilon4 on ateroskleroosin ja Alzheimerin taudin kaksinkertainen riskitekijä. Olemme ekspressoineet täyspitkiä sekä N- ja C-terminaalisesti typistettyjä apoE3- ja apoE4-molekyylejä, jotka on räätälöity poistamaan kierteiden ja domeenien vuorovaikutukset rakenteellisten ja toiminnallisten häiriöiden paljastamiseksi. N-terminaalisesti typistetty apoE4-(72-299) ja C-terminaalisesti typistetty apoE4-(1-231) osoittivat monimutkaisempia tai aggregoituneempia lajeja kuin vastaavien apoE3-vastaavien lajit. Tätä isoformista rakenteellista vaihtelua ei esiintynyt diheksanyylifosfatidyylikoliinin läsnä ollessa. C-terminaalisesti typistetyt apoE-(1-191)- ja apoE-(1-231)-proteiinit menettivät huomattavasti lipidin sitomiskykyä, kuten dimyristoyylifosfatidyylikoliinin sameuspuhdistuma osoitti. Matalan tiheyden lipoproteiinien (LDL) reseptorin sitoutumiskyky, joka määritettiin 3H-LDL:n kilpailusitoutumismäärityksellä HepG2-solujen LDL-reseptoriin, osoitti, että apoE4-proteiinit, joilla oli N-terminaalinen (apoE4-(72-299)), C-terminaalinen (apoE4-(1-231)) tai täydellinen C-terminaalinen typistys (apoE4-(1-191)), säilyttivät suuremman reseptorin sitomisen kyvyn kuin apoE3-alkuiset proteiinit. ApoE3-(72-299) ja apoE3-(1-231) kolesterolia alentavat kyvyt apoE-puutteisissa hiirissä olivat merkittävästi heikentyneet. ApoE4:n rakenteellinen mieltymys pysyä toiminnallisena liuoksessa saattaa selittää apoE4-isomuodon paremmat mahdollisuudet osoittaa patofysiologisia toimintojaan ateroskleroosissa ja Alzheimerin taudissa.

**Tulos**

Mikä ApoE-isoformi liittyy ateroskleroosiin ja Alzheimerin tautiin?

**Esimerkki 6.1916**

Bimberamala-joki, joka on Clyde-joen valuma-alueen monivuotinen joki, sijaitsee Etelä-Tablelandsissa ja etelärannikon ylärinteillä Uudessa Etelä-Walesissa Australiassa.

**Tulos**

Mihin vesistöön Bimberamala-joki yhtyy?

**Esimerkki 6.1917**

Blanquita Amaro (30. kesäkuuta 1923 San Antonio de los Banos, Kuuba - 15. maaliskuuta 2007 Miami, Yhdysvallat) oli kuubalainen 1940-luvun ja 1950-luvun alun elokuvanäyttelijä, joka näytteli Argentiinan elokuvan kultakaudella.

**Tulos**

Missä kaupungissa Blanquita Amaro syntyi?

**Esimerkki 6.1918**

Selexipag on uusi, suun kautta otettava selektiivinen prostatasykliini (PGI2) -reseptoriagonisti, jota kehitetään kliinisesti keuhkovaltimoiden verenpainetaudin hoitoon. Käytettiin kalvopäällysteisiä tabletteja, joiden vahvuus oli 200-1 600 g. Biologista samanarvoisuutta 8 x 200 g:n ja uuden 1 600 g:n tabletin välillä arvioitiin vakaassa tilassa terveillä mieshenkilöillä. Tämä oli avoin, 2 hoitoa, 2 jaksoa, ristiintaulukoitu, ylöspäin annosteltava, vaiheen 1 tutkimus. Hoidot olivat selexipagia 1 600 g:n annoksena 4,5 päivän ajan joko 8 x 200 g:n tablettina (viite: A) tai 1 x 1 600 g:n tablettina (testi: B), molempia edelsi ylöspäin annosteluvaihe, joka alkoi 400 g:n annoksesta annoksina 200 g:n askelin joka neljäs päivä. Koehenkilöt satunnaistettiin 1 : 1 A-B- tai B-A-sekvenssiin. Seleksipagin ja sen aktiivisen metaboliitin ACT-333679:n farmakokinetiikkaa ja siedettävyyttä tutkittiin. Tutkimukseen osallistui 80 koehenkilöä: 65 koehenkilöä suoritti tutkimuksen loppuun protokollan mukaisesti, ja 15 koehenkilöä vetäytyi tutkimuksesta. Yleisimmät haittavaikutukset olivat päänsärky (86 %), lihassärky (73 %) ja leukakipu (73 %). Haittavaikutusten luonteessa ja yleistiheydessä ei ollut eroa kahden hoidon välillä. Vakaa tila saavutettiin 3 päivän kuluessa selexipag 1 600 g b.i.d. 90 %:n luottamusvälit (CI) geometrisen keskiarvon suhteen (B/A) vakaassa tilassa AUC:n ja Cmax,ss:n osalta olivat (0.80, 1,25) bioekvivalenssivälien sisällä: (0,92, 1,06) ja (0,95, 1,14) selexipagin osalta ja (0,95, 1,06) ja (0,94, 1,07) aktiivisen metaboliitin ACT-333679 osalta. Bioekvivalenssi osoitettiin 8 x 200 g ja 1 x 1 600 g selexipagin välillä vakaassa tilassa.

**Tulos**

Selexipagia käytetään mihin sairauteen?

**Esimerkki 6.1919**

Simao Rodrigues de Azevedo (1510, Vouzela, Portugali - 15. kesäkuuta 1579, Lissabon) oli portugalilainen jesuiittapappi, yksi Jeesuksen seuran perustajista.

**Tulos**

Mihin uskontokuntaan Simão Rodrigues kuului?

**Esimerkki 6.1920**

Francesco Gessi (20. tammikuuta 1588 -- 1649) oli italialainen barokin ajan taidemaalari, joka toimi pääasiassa Bolognassa.

**Tulos**

Missä kaupungissa Francesco Gessi kuoli?

**Esimerkki 6.1921**

Limerickin rauhansopimuksessa, joka allekirjoitettiin 3. lokakuuta 1691, tarjottiin suotuisia ehtoja jakobiiteille, jotka halusivat jäädä Irlantiin ja vannoa uskollisuutta Vilhelm III:lle. Rauha solmittiin näillä ehdoilla Sarsfieldin ja Ginkellin välillä, ja siinä annettiin katolilaisuudelle suvaitsevaisuus ja täydet lailliset oikeudet katolilaisille, jotka vannoivat uskollisuudenvalan Vilhelm III:lle ja Maria II:lle. Protestanttien hallitsema Irlannin parlamentti kieltäytyi ratifioimasta sopimuksen artikloja vuonna 1697 ja päivitti vuodesta 1695 lähtien rikoslainsäädäntöä, joka syrji ankarasti katolilaisia. Katoliset pitivät tätä vakavana uskonrikkomuksena. Suosittu irlantilainen sanonta oli: cuimhnigi Luimneach agus feall na Sassanaigh . Paavikunta oli Ranskan Ludvigin vihollinen eikä siksi tukenut Jaakobia vuonna 1691, mutta uusi paavi Innocentus XII muutti politiikkaansa tukemaan Ranskaa ja siten Jaakobia vuodesta 1693 alkaen. Tämä tekijä kovensi protestanttien asenteita katolilaisia ja jakobilaisuutta kohtaan Irlannissa. Osassa sopimusta suostuttiin Sarsfieldin vaatimukseen, jonka mukaan jakobiittiarmeija voisi lähteä Irlannista yhtenä joukkona Ranskaan. Tätä tarkoitusta varten oli jopa varattu laivoja. Tapahtuma tunnettiin Irlannissa kansanomaisesti nimellä "villihanhien lento". Noin 14 000 miestä ja noin 10 000 naista ja lasta lähti Irlannista Patrick Sarsfieldin mukana vuonna 1691. Aluksi he muodostivat Jaakob II:n maanpaossa olevan armeijan, joka tosin toimi osana Ranskan armeijaa. Jaakobin kuoleman jälkeen tämän joukon jäänteet yhdistyivät ranskalaiseen Irlannin prikaatiin, joka oli perustettu vuonna 1689 irlantilaisten jakobiittien lähettämistä 6 000 irlantilaisesta alokkaasta vastineeksi Ranskan sotilaallisesta avusta.

**Tulos**

Kenen kanssa jakobiittiarmeija lähti?

**Esimerkki 6.1922**

Suoliston bakteerilajikoostumus on osoittautunut tärkeäksi tekijäksi lihavuuden ja siihen liittyvien aineenvaihduntasairauksien, kuten tyypin 2 diabeteksen, taustalla. Ihmisen suolistossa elävistä tuhansista bakteerilajitason fylotyypeistä suurin osa kuuluu kahteen hallitsevaan heimoon, Bacteroidetes- ja Firmicutes-heimoihin. Erityisesti Bacteroidetes-heimon jäsenet on yhdistetty ihmisen aineenvaihduntasairauksiin. Niiden yhteys sairauksiin ei kuitenkaan ole aina johdonmukainen eri tutkimuksissa. Bacteroidetes-heimon monimuotoisuuden syvempi tutkiminen paljastaa genomien ja kykyjen valtavan monimuotoisuuden, mikä selittää osittain sen, että kaikki jäsenet eivät reagoi yhtä hyvin isäntänsä samanlaisiin ympäristöolosuhteisiin. Käsittelemme tässä Bacteroidetes-sukupolvea, sen jäsenten yhteyksiä metabolisiin fenotyyppeihin ja pyrkimyksiä luonnehtia toiminnallisesti niiden vuorovaikutusta isäntänsä kanssa. Bacteroidetes-heimon valjastaminen edistämään aineenvaihdunnallista terveyttä edellyttää tarkkaa ymmärrystä siitä, miten tietyt kannat ovat vuorovaikutuksessa mikrobinaapureidensa ja isäntänsä kanssa eri olosuhteissa.

**Tulos**

Mitkä ovat kaksi tärkeintä bakteerikantaa ihmisen suolistossa?

**Esimerkki 6.1923**

Samarco Mineracao S.A. on brasilialainen kaivosyhtiö, joka perustettiin vuonna 1977.

**Tulos**

Mihin toimialaan Samarco liittyy?

**Esimerkki 6.1924**

Yhteisöperäinen keuhkokuume (CAP) on yleinen aikuisten sairastuvuuden ja kuolleisuuden syy maailmanlaajuisesti, mutta sen epidemiologia vaihtelee huomattavasti alueittain. Korkean tulotason maissa CAP-taakka kohdistuu pääasiassa iäkkäisiin ja niihin, joilla on kroonisia sydän- ja verisuonitauteja ja keuhkosairauksia, kun taas matalan tulotason maissa CAP-potilaat ovat usein työikäisiä ja Saharan eteläpuolisessa Afrikassa usein HIV-positiivisia. Vaikka aluekohtaiset etiologiset tiedot ovat rajalliset, ne riittävät tuomaan esiin merkittäviä suuntauksia: suurten tautitaajuuksien ympäristöissä tuberkuloosi on yleinen akuutin CAP:n syy; gramnegatiiviset patogeenit, kuten Klebsiella pneumoniae, ovat alueellisesti merkittäviä; ja HIV:n aiheuttamat opportunistiset infektiot ovat yleisiä, mutta vaikeasti diagnosoitavia. Nämä epidemiologiset ja etiologiset erot viittaavat siihen, että CAP:n diagnosointiin, vakavuuden arviointiin ja empiiriseen mikrobilääkehoitoon tarvitaan muutettuja lähestymistapoja, mutta räätälöityjä, yksilöllisiä hoitomenetelmiä rajoittaa radiologisten ja laboratoriodiagnostiikkapalvelujen sekä lääketieteellisen asiantuntemuksen rajallisuus. Xpert MTB/RIF -menetelmän laajamittainen käyttöönotto on merkittävä edistysaskel tuberkuloosin diagnosoinnissa, mutta muiden opportunististen taudinaiheuttajien pikadiagnostiikassa tarvitaan kiireesti innovaatioita. Vakavuuden arviointivälineitä (esim. CURB65 ), joita käytetään CAP:n varhaisten hoitopäätösten ohjaamiseen, ei ole validoitu laajalti matalan tulotason ympäristöissä, ja paikallisesti mukautettuja välineitä tarvitaan. Alkuvaiheen mikrobilääkehoitoa koskevien valintojen optimaalinen lähestymistapa, kuten epätyypillisten bakteerien ja tuberkuloosin varhaisen empiirisen hoidon tarve, on edelleen puutteellisesti määritelty. Tukihoidon parantaminen, kuten hypoksemian korjaaminen ja suonensisäisen nesteen antaminen, tarjoaa mahdollisuuksia vähentää kuolleisuutta merkittävästi.

**Tulos**

Minkä sairauden stratifiointiin käytetään CURB65-pistemäärää?

**Esimerkki 6.1925**

Westerhout 43, joka tunnetaan myös nimellä W43, on galaksimme tähtimuodostumisalue, joka sijaitsee Aquilan tähdistössä 6 kiloparsecin (lähes 20 000 valovuoden) etäisyydellä Auringosta ja jota pidetään Linnunradan alueena, jossa muodostuu aktiivisimmin tähtiä.

**Tulos**

Mihin tähdistöön Westerhout 43 kuuluu?

**Esimerkki 6.1926**

Souvenirs de Munich on Emmanuel Chabrierin neljälle kädelle pianolle säveltämä kvadrilli Wagnerin Tristan ja Isolde -teoksen aiheista.

**Tulos**

Mihin soittimeen Souvenirs de Munich on tarkoitettu?

**Esimerkki 6.1927**

Future News on 24 tunnin uutiskanava Libanonissa, joka kattaa paikallisia ja kansainvälisiä uutisia.

**Tulos**

Mihin toimialaan Future News liittyy?

**Esimerkki 6.1928**

Kun arvioidaan ja hoidetaan mahdollisesti myrkytettyä potilasta, jonka tajunta on muuttunut, merkittävimmät ja kiistanalaisimmat toimenpiteet tapahtuvat hoidon ensimmäisten 5 minuutin aikana. Tässä katsausartikkelissa esitellään tavanomaisten diagnostisten ja terapeuttisten toimenpiteiden riskit ja hyödyt, jotta lääkärit voivat tehdä päätöksiä tämän kriittisen ajanjakson aikana. Keskustelun pohjana olevat tiedot saatiin MEDLINE-verkkosivuston englanninkielisistä julkaisuista vuosina 1966-1994 tehdyllä haulla. Vanhempaa kirjallisuutta otettiin mukaan, jos se oli asianmukaista. Hakusanoja olivat myrkytys, yliannostus, toksisuus, naloksoni, glukoosi, tiamiini ja flumatseniili. Diagnoosin hyödyllisyyden ja tehokkuuden määrittämiseen käytettiin vain laajoja tutkimuksia. Pienet tutkimukset, tapaussarjat ja tapauskertomukset käytiin laajasti läpi haittavaikutusten osalta. Tutkimuksia tarkasteltiin yleisen metodologian, sisäänotto- ja poissulkukriteerien, harhan lähteiden ja tulosten osalta. Analyysi puoltaa hypertonisen dekstroosin ja tiamiinihydrokloridin empiiristä antoa potilaille, joilla on tajunnanhäiriö. Vaikka pikatestiliuskoja voidaan käyttää tämän hoidon ohjaamiseen, ne eivät ole erehtymättömiä, eivätkä ne tunnista kliinistä hypoglykemiaa, jota voi esiintyä ilman numeerista hypoglykemiaa. Naloksonihydrokloridin antaminen on varattava potilaille, joilla on opioidimyrkytyksen merkkejä ja oireita. Flumatseniili jätetään parhaiten terapeuttisen tietoisen sedaation kumoamiseen ja harvinaisiin valikoituihin bentsodiatsepiiniyliannostustapauksiin.

**Tulos**

Mitä lääkettä tulisi käyttää vastalääkkeenä bentsodiatsepiinin yliannostuksessa?

**Esimerkki 6.1929**

Tove Strand oli aiemmin naimisissa työväenpuolueen poliitikon Rune Gerhardsenin kanssa, joka on entisen pääministerin Einar Gerhardsenin poika ja jonka hän tapasi yliopistossa.

**Tulos**

Mikä on Tove Strandin puolison nimi?

**Esimerkki 6.1930**

Epätoivoinen matka on yhdysvaltalainen toisen maailmansodan aikainen toiminta- ja ilmailuelokuva vuodelta 1942, jonka pääosissa ovat Errol Flynn ja Ronald Reagan ja jonka on ohjannut Raoul Walsh.

**Tulos**

Mikä oli Desperate Journey -elokuvan julkaisuvuosi?

**Esimerkki 6.1931**

Earth Day on tullut ja mennyt, mutta on arkipäivää, että 1,6 miljardilla ihmisellä ympäri maailmaa ei ole sähköä kodeissaan. Sen sijaan suurin osa heistä käyttää lämmitykseen ja ruoanlaittoon puuta, kivihiiltä tai jopa eläinjätettä, mikä aiheuttaa myös kasvihuonekaasuja ja aiheuttaa sisäilman saastumista, joka tappaa vuosittain 1,6 miljoonaa ihmistä, joista suurin osa on lapsia ja naisia. Tilanteen ei odoteta juuri paranevan, ja Afrikassa tilanne on nyt pahenemassa. Vuoteen 2030 mennessä, jolloin maapallon väkiluku on todennäköisesti yli 8 miljardia, 1,3 miljardia ihmistä on edelleen vailla sähköä. Heistä 700 miljoonaa asuu Afrikassa ja 490 miljoonaa Etelä-Aasiassa. Länsi-Afrikassa sijaitsevassa Ghanassa suurin osa maan pohjoispuoliskosta elää ilman valoja. Tämän seurauksena kolme neljästä ghanalaisesta pohjoisessa on ilman sähköä, jolla voi jäähdyttää ja laittaa ruokaa, opiskella ja perustaa yrityksiä. Kuten useimmat muutkin samassa tilanteessa olevat ghanalaiset ympäri maailmaa, he käyttävät perinteisiä polttoaineita (puuta, hiiltä, eläinjätettä) ruoanlaittoon. Mitä sähkö maksaisi kaikille ihmisille ympäri maailmaa? Kansainvälinen energiajärjestö, johon kuuluu 28 jäsenmaata, arvioi, että sähköenergian saaminen maksaisi 35 miljardia dollaria vuodessa vuosina 2008-2030. Yhdistyneet Kansakunnat on paneutunut asiaan ja järjestänyt 28. huhtikuuta kokouksen, jonka isäntänä toimii pääsihteeri Ban Kimoon. ' Energiapalvelut ovat erittäin tärkeitä ihmisten perustarpeiden tyydyttämisessä, köyhyyden vähentämisessä, vaurauden luomisessa ja kokoamisessa sekä yhteiskunnallisen kehityksen edistymisen ylläpitämisessä", hän sanoi tiedotteessa.

**Tulos**

Kuinka monelta ihmiseltä maailmassa puuttuu yhä sähköä?

**Esimerkki 6.1932**

Sukutaulu on kaavio, joka osoittaa ominaisuuden periytymisen useiden sukupolvien aikana. Sukutaulu laaditaan yleensä perheille, ja siinä esitetään geneettisten häiriöiden ja ominaisuuksien periytymismallit. Sukutaulu voi auttaa ennustamaan, kuinka todennäköisesti jälkeläiset perivät geneettisen häiriön. Alla olevassa kuvassa on sukutaulu, jossa näkyy häiriön resessiivinen periytyminen kolmessa sukupolvessa ( kuva 1.1). Tutkijat voivat sukutaulua tutkimalla määrittää seuraavat seikat: Onko ominaisuus sukupuoleen sidottu (X- tai Y-kromosomissa) vai autosomaalinen (kromosomissa, joka ei määrää sukupuolta). Periytyykö ominaisuus dominoivasti vai resessiivisesti. Joskus sukutaulut voivat myös auttaa määrittämään, ovatko yksilöt, joilla ominaisuus on, heterotsygoottisia (kaksi eri alleelia) vai homotsygoottisia (kaksi samaa alleelia). Sukutaulua analysoitaessa on syytä pitää mielessä seuraavat seikat: 1. Autosomaalisessa resessiivisessä periytymisessä kaikki sairastuneet yksilöt ovat homotsygoottisesti resessiivisiä. 2. Kun kyseessä on dominoiva periytyminen, kaikilla sairastuneilla yksilöillä on vähintään yksi dominoiva alleeli. He ovat joko homotsygoottisen dominoivia tai heterotsygoottisia. 3. Sukupuolisidonnaisessa periytymisessä ominaisuutta on yleensä enemmän miehillä (XY) kuin naisilla (XX). Sukupuolisidonnainen periytyminen on yleensä resessiivistä.

**Tulos**

autosomaalisessa resessiivisessä periytymisessä kaikki sairastuneet yksilöt -

**Esimerkki 6.1933**

Kukkuloiden kappeli vihittiin käyttöön 6. heinäkuuta 1969, ja se oli luterilaisen Vesperin radiotoiminnan koti.

**Tulos**

Milloin Chapel in the Hills perustettiin?

**Esimerkki 6.1934**

Vaikka Chen Yi-hsiungin kuolemaa pidettiin virallisesti itsemurhana, ja sekä itsemurhaviestit (jotka hänen perheensä oletettavasti poltti) että video, jossa hänen vaimonsa pyytää anteeksi miehensä rikosta, tukevat tätä teoriaa, presidentti Chenin vastustajat ovat eri mieltä tästä päätelmästä.

**Tulos**

Sanalla sanoen, miten Chen Yi-hsiung kuoli?

**Esimerkki 6.1935**

A Goofy Movie on yhdysvaltalainen animaatioelokuva vuodelta 1995, jonka on tuottanut Disney MovieToons ja jonka Walt Disney Pictures julkaisi teattereissa 7. huhtikuuta 1995.

**Tulos**

Mikä studio tuotti A Goofy Movie -elokuvan?

**Esimerkki 6.1936**

Delamanidi (Deltyba(®)), nitroimidatso-oksatsolijohdannainen, on uusi tuberkuloosilääke, jolla on voimakas in vitro- ja in vivo -tuberkuloosilääkeaktiivisuus lääkkeille herkkiä ja resistenttejä Mycobacterium tuberculosis -kantoja vastaan. Se on hyväksytty useissa maissa, myös Japanissa ja EU:n jäsenvaltioissa, käytettäväksi osana asianmukaista yhdistelmähoitoa aikuisille, joilla on moniresistentti tuberkuloosi (MDR-TB), kun tehokasta hoitoa ei voida muuten koostaa resistenssin tai siedettävyyden vuoksi. MDR-TB:tä sairastavilla aikuispotilailla tehdyssä vankassa vaiheen II tutkimuksessa suun kautta otettava delamanidi 100 mg kahdesti vuorokaudessa 2 kuukauden ajan sekä optimoitu taustahoito paransivat yskösten viljelyyn muuntumisprosenttia merkittävästi enemmän kuin lumelääke. Kuusi kuukautta kestäneessä jatkotutkimuksessa pitkäaikaiseen (8 kuukautta) delamanidihoitoon liittyi enemmän suotuisia lopputuloksia (eli parantuminen tai koko hoidon loppuun saattaminen) kuin lyhytaikaiseen (2 kuukautta) hoitoon, ja samalla WHO:n määrittelemien epäsuotuisten lopputulosten määrä väheni (eli ennalta määritelty osuus tuberkuloosipositiivisista ysköstutkimuksista, kuolema tai hoidon keskeyttäminen 2 kuukauden ajaksi ilman lääkärin lupaa). Delamanidiin ei liittynyt kliinisesti merkityksellisiä yhteisvaikutuksia lääkkeiden kanssa, ei myöskään retroviruslääkkeiden eikä tuberkuloosin hoidossa yleisesti käytettyjen lääkkeiden kanssa. Delamanidia siedettiin yleisesti ottaen hyvin MDR-TB-potilailla, ja yleisimmin raportoitiin ruoansulatuskanavan haittavaikutuksia ja unettomuutta. Vaikka QT-välin pidentymisen esiintyvyys oli suurempi delamanidihoidossa, siihen ei liittynyt kliinisiä oireita, kuten pyörtymistä tai rytmihäiriöitä. Yhteenvetona voidaan todeta, että delamanidi on hyödyllinen lisä MDR-TB-potilaiden nykyisiin hoitovaihtoehtoihin.

**Tulos**

Mitä sairautta voidaan hoitaa Delamanidilla?

**Esimerkki 6.1937**

Teofil Ociepka (s. 22. huhtikuuta 1891 Janow Slaski, k. 15. tammikuuta 1978 Bydgoszcz) oli puolalainen itseoppinut primitivistinen taidemaalari, okkultisti ja teosofi.

**Tulos**

Missä Teofil Ociepka asui kuollessaan?

**Esimerkki 6.1938**

Skulls of the Shogun on 17-BIT:n kehittämä vuoropohjainen taktiikkavideopeli.

**Tulos**

Kuka on alunperin Skulls of the Shogunin kehittämisen takana?

**Esimerkki 6.1939**

Tugrul Erat (s. 17. kesäkuuta 1992) on azerbaidžanilainen jalkapalloilija, joka pelaa keskikenttäpelaajana Fortuna Düsseldorfissa.

**Tulos**

Mikä on sen urheilujoukkueen nimi, jonka jäsen on Tuğrul Erat?

**Esimerkki 6.1940**

Nachot ovat Pohjois-Meksikosta peräisin oleva tex-meksikolainen ruokalaji.

**Tulos**

Mikä on Nachosin alkuperämaa?

**Esimerkki 6.1941**

Elokuva sijoittuu 1920-luvun Kiinaan sotaherrojen aikakaudelle, vuosia ennen Kiinan sisällissotaa. Yhdeksäntoista-vuotias Songlian (Songlian, näyttelijä Gong Li), jonka isä on hiljattain kuollut ja jättänyt perheen konkurssiin, menee naimisiin varakkaaseen Chen-perheeseen, ja hänestä tulee talon neljäs vaimo tai pikemminkin kolmas jalkavaimo tai, kuten häntä kutsutaan, talon neljäs emäntä (Si Taitai). Kun hän saapuu palatsiasuntoon, häntä kohdellaan aluksi kuin kuninkaallista, ja hän saa sensuellia jalkahierontaa ja kirkkaasti valaistuja punaisia lyhtyjä. Lisäksi hänen miehensä, talon isäntä Chen (Ma Jingwu) vierailee hänen luonaan, mutta hänen kasvojaan ei koskaan näytetä selvästi. Songlian saa kuitenkin pian tietää, etteivät kaikki talon jalkavaimot saa samanlaista ylellistä kohtelua. Itse asiassa isäntä päättää päivittäin, kenen jalkavaimon kanssa hän viettää yönsä; se, jonka hän valitsee, saa lyhdyt syttymään, saa jalkahieronnan, saa valita ruokalajit aterioilla ja saa eniten huomiota ja kunnioitusta palvelijoilta. Kolme jalkavaimoa kilpailevat jatkuvasti keskenään ja kilpailevat jatkuvasti miehensä huomiosta ja kiintymyksestä. Ensimmäinen emäntä, Yuru (Jin Shuyuan), näyttää olevan lähes yhtä vanha kuin isäntä itse. Hän on synnyttänyt pojan vuosikymmeniä aiemmin, mutta hän näyttää tyytyvän elämään elämänsä unohdettuna, aina ohitettuna nuorempien jalkavaimojen eduksi. Toinen emäntä Zhuoyun (Zhuoyun, Cao Cuifen) ystävystyy Songlianin kanssa, kehuu hänen nuoruuttaan ja kauneuttaan ja antaa hänelle lahjaksi kallista silkkiä; hän myös varoittaa häntä kolmannesta emännästä Meishanista (Meishan, He Caifei), entisestä oopperalaulajasta, joka on hemmoteltu ja joka ei kestä sitä, ettei hän enää ole isännän nuorin ja suosituin leikkikalu. Ajan myötä Songlian kuitenkin oppii, että toisen emännän Zhuoyuniin ei voi luottaa, sillä hänellä on Buddhan kasvot, mutta skorpionin sydän. Songlian teeskentelee raskautta, yrittää saada suurimman osan isännän ajasta ja yrittää samalla tulla todella raskaaksi. Zhuoyun on kuitenkin liittoutunut Songlianin henkilökohtaisen palvelustytön Yan'erin (Yan'er, näyttelijä Kong Lin) kanssa, joka löytää ja paljastaa veriset alusvaatteet, jotka viittaavat siihen, että Songlianilla oli hiljattain ollut kuukautiset, ja saa selville, että raskaus on huijausta. Zhuoyun kutsuu perheen lääkärin paikalle teeskennellen olevansa huolissaan Songlianin "raskaudesta". Lääkäri Gao (Gao-yisheng, Cui Zhigang), jolla on salaa laiton suhde kolmannen emännän Meishanin kanssa, tutkii Songlianin ja toteaa raskauden olevan huijausta. Raivostuneena isäntä määrää Songlianin lyhdyt peitettäväksi paksuilla mustilla kangaspusseilla määräämättömäksi ajaksi. Syyttämällä tapahtumasarjasta Yan'eria, Songlian paljastaa talolle, että Yan'erin huone on täynnä sytytettyjä punaisia lyhtyjä, mikä osoittaa, että Yan'er haaveilee tulevansa emännäksi eikä alhaiseksi palvelijaksi; aiemmin on vihjailtu, että Yan'er on rakastunut isäntään ja on jopa maannut hänen kanssaan neljännen emännän sängyssä. Yan'eria rangaistaan polttamalla lyhdyt, kun hän polvistuu lumeen ja katsoo, kuinka ne kytevät. Yan'er kieltäytyy nöyrtymästä tai pyytämästä anteeksi, joten hän polvistuu lumessa koko yön, kunnes romahtaa. Yan'er sairastuu ja kuolee lopulta sairaalaan vietynä. Yksi palvelijoista kertoo Songlianille, että hänen entinen palvelijattarensa kuoli emäntänsä nimi huulillaan. Songlian, joka oli käynyt hetken aikaa yliopistoa ennen isänsä kuolemaa ja avioliittoon pakottamista, tulee siihen tulokseen, että hän on onnellisempi yksinäisyydessä; lopulta hän pitää jalkavaimojen välistä kilpailua turhana, sillä jokainen nainen on vain "kaapu", jota isäntä voi käyttää ja heittää pois oman harkintansa mukaan. Kun Songlian vetäytyy yhä enemmän yksinäisyyteensä, hän alkaa puhua itsemurhasta; hän perustelee, että kuolema on parempi kohtalo kuin jalkavaimona oleminen Chenin taloudessa. Kaksikymmenvuotissyntymäpäivänään, pahasti päihtyneenä ja masentuneena.

**Tulos**

Kuka oli toinen rakastajatar?

**Esimerkki 6.1942**

Ashley ja Chris työskentelevät samalla osastolla suunnittelemassa postikortteja. Chris oli suorittanut taidekorkeakoulututkinnon, ja hänen suunnittelemiensa kuvien aste oli syvästi hänen mielestään erinomainen. Hänen viimeisin postikorttinsa näytti aavikon kauneuden ja ihanuuden syvyyden. "Se on vain kuva aavikosta", Ashley sanoi. "Ei lainkaan syvällinen." "Jotkut ihmiset haluavat nähdä kauneutta", Chris vastasi. "Minun kuvani tuottaa sitä". Ashley nauroi ja sanoi: "No, se riippuu siitä, mitä kauneus mielestäsi on". Päiviä myöhemmin joku toimitti Ashleylle kirjeen. Kirjeessä sanottiin: "Olet sen arvoinen, mitä pahaa tiellesi tulee. Tulet tuntemaan tappion maun, ja minä tuhoan sinut"." Ashley tunsi itsensä yhtäkkiä hyvin kylmäksi. Oli kuin huoneen lämpötila olisi laskenut 30 astetta. "Kuka tekisi niin järkyttävän teon?" hän ihmetteli. "En anna yksinkertaisen kirjeen voittaa minua." Juuri silloin Chris tuli huoneeseen ja tarjosi Ashleylle palan voileipäänsä. "Maista vähän", hän hymyili leveästi. "Se on herkullista." "Yritätkö myrkyttää minut?" Ashley kysyi. Chrisin vastaus viivästyi hämmennyksestä. "Mikä sinua vaivaa?" hän kysyi. Seuraavana päivänä Ashley toi mukanaan mailan, jolla hän puolusti itseään. Kun Chris näki hänen mailansa, hän vitsaili: "Puolusta ja voita yksi joukkueelle." Ashley ei kiinnittänyt hänestä mitään huomiota. Hän vietti koko päivän lukemalla itsepuolustuskirjoja ja laittoi työnsä lykkäykseen. "Et voi lykätä työtäsi. Työmme vaatii meitä tekemään työmme ajallaan", Chris sanoi. "Meidän on täytettävä työmme vaatimukset." "Sinä et ole pomo", Ashley vastasi. "Älä aseta minulle vaatimuksia." Koska Ashley ei tehnyt työtään, hänet erotettiin. Chris vilkaisi Ashleyn tyhjää työpöytää ja hymyili.

**Tulos**

Millaista työtä Chris ja Ashley tekivät?

**Esimerkki 6.1943**

Lalendorfin asema avattiin vuonna 1864, kun Mecklenburgin suurherttuakunnan Friedrich-Franz-rautatie (Groherzoglich Mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn, MFFE) laajensi rataansa Gustrowista Malchiniin.

**Tulos**

Minä vuonna Lalendorfin asema avattiin?

**Esimerkki 6.1944**

MPEG-4 Part 14 on osa yleisempää ISO/IEC 14496-12:2004 (MPEG-4 Part 12: ISO base media file format) -muotoa, joka perustuu suoraan QuickTime File Formatiin.

**Tulos**

Mikä on MPEG-4 Part 14:n perusta?

**Esimerkki 6.1945**

Yksi minkin väreistä on Aleutian (aa) - turkiksen erityinen ase-metallinharmaa pigmentaatio, jota käytetään usein yhdessä muiden värilokusten kanssa luomaan suosittuja värejä, kuten Violet (aammpp) ja Sapphire (aapp). Aleutian-värialleeli on minkin Chediak-Higashi-syndrooman (CHS) ilmentymä, joka on kuvattu ihmisillä ja useilla muilla lajeilla. Kuten muiden lajien CHS-muodoissa, raportoimme, että minkin CHS on yhteydessä lysosomaalisen ihmiskaupan säätelijä- ( LYST ) geeniin. Lisäksi olemme tunnistaneet LYST:n eksonissa 40 emäsdeleetion (c.9468delC), joka aiheuttaa frameshiftin ja käytännössä lopettaa LYST-tuotteen ennenaikaisesti (p.Leu3156Phefs\*37). Tutkimme kolmen villityypin minkin ja kolmen CHS-minkin veriparametrit. Verihiutaleiden määrässä ei havaittu eroa näiden kahden ryhmän välillä, mutta verihiutaleiden kertyminen ryhmien välillä näyttää erilaiselta, kun kollageenia käytetään hyytymisaineena. Perifeerisen veren mikroskooppinen analyysi osoittaa jättiläismäisiä sulkeumia Aleutian minkkityyppien neutrofiileissä. LYST-paikan molekyylilöydökset mahdollistavat geneettisten testien kehittämisen amerikanminkkien värivalinnan analysoimiseksi.

**Tulos**

Mikä mutatoitunut geeni aiheuttaa Chédiak-Higashin oireyhtymän?

**Esimerkki 6.1946**

Kertoja kertoo, että Kiinan keisari oli sairastunut vakavasti Ching-dynastian Shun Chi -vuosina. Hän etsi legendaarista ruusua, joka kukki kerran kahdessakymmenessä vuodessa ja jolla oletettavasti oli voima palauttaa elämä lähes kuolleisiin, ja lähetti lähettilään Shin Fung -vuorelle, josta kukka oli löydettävissä. Lähettiläs ja hänen kolme kumppaniaan saapuvat vuorelle, jossa mies seisoo vahtimassa lumen keskellä melkein kukkivaa kukkaa. Lähettiläs kumartaa ja puhuttelee tätä miestä Wu Tangin mestari Choksi, mutta tämä ei vastaa. He selittävät tehtävänsä, mikä saa miehen kyselemään kellonajasta - tai pikemminkin kyselemään, mikä vuosi nyt on. Lähettiläs vastaa, että on kymmenes vuosi Ching-dynastian perustamisesta. Mestari Cho ilmaisee hämmästyksensä siitä, että siitä on todella niin pitkä aika, ja kertoo heille, että he voivat lähteä. Lähettiläs yrittää lahjoa hänet palkkiolla, mutta saa vihaisen nuhteen. Hänen kolme kumppaniaan nousee ylös ja hyppäävät mestari Chon kimppuun, joka hyppää ylös ja voittaa heidät helposti. Lähettiläs itse hyökkää ja kestää hieman kauemmin, ennen kuin hänet lyödään takaisin. Runsaasti verta vuotava lähettiläs kysyy, kuka voisi olla niin tärkeä, että mestari Cho säästäisi kukan heille eikä keisarille, ja vuotaa sitten kuiviin. Mestari Cho jatkaa valvomista, ja kertojaääni (joka on hänen äänensä) selittää, että hän säästää kukan naiselle, jota hän on odottanut täällä vuosikymmenen ajan. Hän ihmettelee, tietääkö nainen, mitä hän tekee ... Seppäpajan kohtauksissa Mestari Cho (tai nuoruutensa nimellä Cho Yi Hang) selittää, että hän oli Wu Tangin mestarin Tzu Yangin oppilas, Kiinan kahdeksan suuren klaanin yhteisen päällikön, jotka ovat ainoat, joita Mestari pitää nimensä arvoisina. Mestari neuvoo häntä aina muistamaan, että hyvä ja paha olivat kuin öljy ja vesi; tämä on tuttu opetus Yi Hangille, joka on kiinnostuneempi leikkimään kädestään löytyneellä heinäsirkalla. Sitten mestari kysyy, onko Yi Hang oppinut hänen opettamansa taistelulajitekniikan, ja Yi Hang väittää oppineensa sen täydellisesti. Mestari Tzu Yang kääntyy katsomaan häntä, näkee tämän leikkivän heinäsirkalla ja nyrpistää otsaa. Hän ottaa tuoreen miekan ja heittää sen Yi Hangia kohti, joka säikähtää niin, että nielaisee heinäsirkan, mutta onnistuu saamaan miekan kiinni. Hän alkaa demonstroida kyseistä tekniikkaa, joka on niin tehokas puolustus, että sillä voidaan torjua jopa putoavat kirsikankukkien terälehdet, jotka eivät osu häneen - tosin melkoinen osa niistä jää kiinni miekan päähän. Mestari Tzu Yang heittää häntä kohti kepin, ja Yi Hang hyppää ilmaan ja viiltää kepin läpi, suoraan keskelle keppeä. Sitten Yi Hang pyytää melko röyhkeästi muutaman päivän vapaata, koska hän pärjää niin hyvin. Mestari vastaa, että jos Yi Hang toivoo, että hänestä tulisi jonain päivänä yhteispäällikkö, hänen on aina harjoiteltava. Itse asiassa Yi Hangilla ei oikeastaan ole mitään sellaisia tavoitteita, ja hän tyytyy tekemään silloin tällöin muutamia hyviä tekoja, joista yksi saa hänet vaikeuksiin. Yöllä hän eksyy kantaessaan karitsaa, jonka hän on pelastanut pahoilta miehiltä. Kertoja selittää, että Yi Hangia pelottaa kaksi asiaa - ukkonen ja salama sekä sudet - ja hän kuulee suden ulvonnan kaukana ja kääntyy katsomaan niitä. Hän laskee karitsan alas ja kertoo sille, että hän pelasti karitsan hengen, ja nyt on aika karitsan tehdä vastapalvelus, ja juoksee pois ... mutta katsottuaan taaksepäin hän päättää, ettei voi jättää karitsaa teurastettavaksi, ja juoksee takaisin hakemaan sitä suksia paetessaan. Hän huutaa apua keneltä tahansa, ennen kuin päätyy umpikujaan. Lampaasta kiinni pitäen hän huutaa, ettei halua kuolla ... ja kuulee sitten huilun soivan.

**Tulos**

Kuinka monta suurta ortodoksista taistelulajia edustavaa lahkoa muodostaa armeijan?

**Esimerkki 6.1947**

Assut de l'Orin silta (valencialaisittain Pont de l'Assut de l'Or, espanjaksi Puente de l'Assut de l'Or) on valencialaisen arkkitehdin ja rakennusinsinöörin Santiago Calatravan suunnittelema riippusilta, joka valmistui joulukuussa 2008.

**Tulos**

Kuka oli Assut de l'Orin sillan arkkitehti?

**Esimerkki 6.1948**

Bagdadissa vuonna 2004 kolme armeijan pomminpurkuyksikön sotilasta tutkii ilmoitusta improvisoidusta räjähteestä (IED). He käyttävät kehittynyttä robottirobottia tutkiakseen laitetta, joka koostuu useista räjähtämättömistä tykistön kranaateista, jotka on kytketty yhteen ja piilotettu muovi- ja kangaslakanoiden alle. Kersantti Thompsonin johtama yksikkö päättää, että he voivat räjäyttää räjähteen muoviräjähteillä, jotka he aktivoivat turvallisen etäisyyden päästä. Thompson sanoo myös, että räjähdys ei aiheuta kovin suuria omaisuusvahinkoja eikä sen pitäisi johtaa ihmishenkien menettämiseen.Robotin takaosaan kiinnitetään pieni kärry, joka lähetetään takaisin räjähdysalueelle. Ennen kuin se ehtii IED:n luo, perävaunu menettää pyörän. Thompson pukeutuu järeään pommipukuun ja kävelee vaunun luo. Hän nostaa sen ylös ja kantaa sen IED:n luo ja virittää sen kunnolla. Kun hän kävelee takaisin, hänen parinsa, kersantti Sanborn ja erikoislääkäri Eldridge, tutkivat lähialuetta etsiessään epäilyttäviä henkilöitä tai henkilöitä, jotka saattavat olla räjähdysalueella. Kun Thompson on noin 25 metrin päässä pommista, mutta yhä tappoalueella, Eldridge huomaa lihakauppaa pitävän miehen, joka käyttää matkapuhelinta. Eldridge huutaa Sanbornille, ja erikoislääkäri alkaa juosta miestä kohti ja käskee häntä pudottamaan puhelimensa. Sanborn käskee Eldridgeä ampumaan miehen, joka painaa puhelimen numerosarjaa. Pommi räjähtää Thompsonin ollessa yhä tappoalueella. Pommin aiheuttama ylipaine tappaa Thompsonin pommipuvusta huolimatta; suuri veriroiske osuu hänen kypäränsä kirkkaan visiirin sisäpuolelle.Thompsonin ruumis pakataan arkkuun kotiinkuljetusta varten, Sanborn valvoo toimenpidettä. Hän tarkastelee Thompsonin omaisuutta hetken aikaa ennen kuin arkku sinetöidään. Takaisin tukikohdassa Eldridge istuu virkistyshuoneessa, kun tukikohdan psykologi, everstiluutnantti Cambridge astuu sisään ja kysyy Eldridgeltä, miltä hänestä tuntuu (Thompsonin kuoleman jälkeen). Eldridge on yhä selvästi järkyttynyt tapahtuneesta; hän ampuu kiväärillään useita kertoja kuiviin ja vihjaa, että jos hän olisi ampunut miestä, jolla oli kännykkä, Thompson olisi ehkä vielä elossa. tukikohtaan saapuu ryhmän uusi johtaja, kersantti William James. Sanborn tapaa hänet asumisyksikössään, jossa James on ottamassa vaneripeitteitä pois ikkunoista. Kun Sanborn ehdottaa Jamesille, että hän pitäisi ne kranaatin sirpaleiden takia, James sanoo, että niistä ei ole kuitenkaan mitään hyötyä, jos kranaatin kranaatti rysähtää sisään yksikön katon läpi.Seuraavana päivänä ryhmä vastaa ilmoitukseen toisesta IED:stä kaupungin kapealla kadulla. Alustavan tutkinnan jälkeen, jossa he ottavat yhteyttä pommista ilmoittaneeseen armeijan joukkueeseen, James pukeutuu samanlaiseen pukuun kuin Thompsonilla oli aiemmin. Kun James lähestyy pommipaikkaa, hän heittää savukranaatin, joka kiihottaa Sanbornia, joka ei näe Jamesia ohjeistamaan häntä lisää. James ei myöskään kommunikoi ryhmänsä jäsenten kanssa, mikä on toinen seikka, jota Sanborn ei arvosta. James löytää pienen roskakasan alle hautautuneen tykistökranaatin. Hän purkaa sen helposti ja huomaa sitten, että siitä johtaa toinen johto. Hän paljastaa kaapelin ja huomaa, että se liittyy kuuden muun kaapelin risteykseen. Kun James vetää risteysliittimestä, kuusi muuta kranaattia paljastuu. Toinen kaapeli johtaa läheiseen rakennukseen. James purkaa kuusi uutta kranaattia; samalla hän huomaa miehen poistuvan nopeasti rakennuksesta, oletettavasti pommittajan. James väläyttää yhden pienen sytyttimen yhdestä kranaatista ja hymyilee miehelle, joka katoaa näkyvistä. Takaisin Humveen luona Sanborn sanoo Jamesille, että hänen on kommunikoitava enemmän operaatioiden aikana eikä kohdeltava tehtäväänsä ikään kuin se olisi yksin tekeminen. James torjuu joukkuetoverinsa. James tekee samoin myöhemmin, kun hän ja Sanborn keskustelevat samalla kun he valmistautuvat uuteen työpäivään käymälässä.Joukkue kutsutaan jälleen paikalle uuden pommiuhan vuoksi. Tällä kertaa pommi on YK:n rakennuksen eteen pysäköidyssä autossa. Kun rakennus evakuoidaan, James riisuu päälleen

**Tulos**

Kenet kapinalliset vangitsevat?

**Esimerkki 6.1949**

Spektriinin alfa- ja beta-monomeerien antiparalleelinen yhdistyminen on kaksivaiheinen prosessi, joka tapahtuu sekunneissa jopa 0 asteen C:ssa ja alhaisissa pitoisuuksissa. Kokoonpanoon liittyy molempien alayksiköiden komplementaaristen nukleaatiokohtien alkukosketus, jotka sijaitsevat lähellä pitkän, joustavan heterodimeerisauvan aktiinia sitovaa päätä. Vähimmäisydänkohdat koostuvat noin neljästä vierekkäisestä 106-residuen homologisesta segmentistä tai toistosta. Kolme nukleaatiokohdan toistoa sisältää 8-residuen insertion, ja niillä on suurin homologia alfa-aktiniinin neljän spektriinin kaltaisen toiston kanssa. Heterodimeerin kokoamiseen ei tarvita viereistä beeta-alayksikön aktiinia sitovaa domeenia eikä viereisiä EF-käsimotiiveja alfa-alayksikössä. Nukleaatiokohdilla on todennäköisesti erityinen lukko- ja avainrakenne, joka määrittelee molempien alayksiköiden monien homologisten segmenttien ainutlaatuisen pariliitoksen puolelta toiselle. Spektriinin heterodimeerien kokoaminen on luultavasti analogisinta vetoketjun kanssa. Ensimmäisen nukleaatiokohdan sitoutumisen jälkeen loput alayksiköt yhdistyvät nopeasti koko pituudeltaan ja muodostavat normaalin dimeerin kiertymällä toistensa ympärille ja muodostamalla köysimäisen taipuisan sauvan. Kokoonpano keskeytyy, jos jompikumpi polypeptidi katkeaa proteaasin pilkkomalla. Heterotsygoottisten mutaatioiden, jotka koskevat jompaakumpaa nukleaatiokohtaa, ennustetaan vaikuttavan alleelin integroitumiseen kypsään kalvorunkoon.

**Tulos**

Alfa-spektriini- ja beetaspektriini-alayksiköt muodostavat rinnakkaisia vai antiparalleelisia heterodimeerejä?

**Esimerkki 6.1950**

Kuten aiemmissa käsitteissä käsiteltiin, sekä tarttuvat että ei-tarttuvat sukuelinten sairaudet voivat olla hyvin vakavia. On kuitenkin olemassa keinoja pitää lisääntymisjärjestelmäsi terveenä. Mitä voit tehdä pitääksesi lisääntymisjärjestelmäsi terveenä? Voit aloittaa tekemällä oikeita valintoja yleisen terveyden kannalta. Ollaksesi mahdollisimman terve, sinun tulisi: Syö tasapainoista ruokavaliota, joka sisältää runsaasti kuituja ja vähän rasvaa. Juoda runsaasti vettä. Harrastaa säännöllistä liikuntaa. Pitää yllä terveellistä painoa. nukkua riittävästi. Vältä tupakan, alkoholin tai muiden huumeiden käyttöä. Hallitse stressiä terveillä tavoilla. Sukuelinten pitäminen puhtaana on myös erittäin tärkeää. Päivittäinen suihku tai kylpy riittää. Naisten ei tarvitse käyttää erityisiä naisten hygieniatuotteita. Itse asiassa niiden käytöstä voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä, koska ne voivat ärsyttää emätintä tai muita sukuelinten rakenteita. Sinun tulisi myös välttää muita käyttäytymismalleja, jotka voivat altistaa sinut riskille. Älä joudu kosketuksiin toisen henkilön veren tai muiden kehon nesteiden kanssa. Älä esimerkiksi koskaan ota tatuointia tai lävistystä, ellet ole varma, että neuloja ei ole käytetty aiemmin. Tämä on yksi tärkeimmistä tavoista ehkäistä sukupuolitautia. Ainoa tapa suojautua täysin sukupuolitaudeilta on tietysti pidättäytyä seksuaalisesta kanssakäymisestä. Jos olet poika, sinun pitäisi aina käyttää suojakuppia, kun harrastat kontaktilajeja. Kosketusurheilulajeja ovat esimerkiksi jalkapallo, nyrkkeily ja jääkiekko. Kupin käyttäminen auttaa suojaamaan kiveksiä loukkaantumiselta. Sinun tulisi myös tehdä kuukausittainen itsetutkimus kivessyövän varalta. Jos olet tyttö ja käytät tamponeja, muista vaihtaa ne neljän tai kuuden tunnin välein. Tamponien jättäminen liian pitkäksi aikaa voi aiheuttaa myrkyllisen sokin oireyhtymän riskin. Tämä on vakava sairaus. Toksisen sokin oireet kehittyvät äkillisesti, ja tauti voi olla kohtalokas. Tautiin liittyy kuumetta, sokkia ja ongelmia useiden elinten toiminnassa. Tyttöjen tulisi myös ottaa tavaksi tehdä kuukausittainen itsetutkistus rintasyövän varalta. Vaikka rintasyöpä on harvinainen teini-ikäisillä, on hyvä aloittaa tutkimus jo nuorena. Se auttaa sinua oppimaan, mikä on sinulle normaalia.

**Tulos**

tyttöjen tulisi tehdä kuukausittaisia itsetutkistuksia tarkistaakseen, onko

**Esimerkki 6.1951**

Francisco Herrera Jimenez (s. 29. tammikuuta 1965) on meksikolainen poliitikko, joka edustaa Institutional Revolutionary Party -puoluetta.

**Tulos**

Minkä poliittisen puolueen jäsen Francisco Herrera Jiménez on?

**Esimerkki 6.1952**

Theatre of Tragedy oli norjalainen yhtye Stavangerista, joka toimi vuosina 1993-2010.

**Tulos**

Mistä kaupungista on kotoisin Theatre of Tragedy -yhtye?

**Esimerkki 6.1953**

Sidi Barrani (egyptin arabiaa: lausutaan (sidi bni)) on kaupunki Egyptissä, lähellä Välimerta, noin 95 kilometriä Libyan rajalta itään ja noin 240 kilometriä Tobrukista, Libyasta.

**Tulos**

Minkä vesistön rannalla Sidi Barrani sijaitsee?

**Esimerkki 6.1954**

Monet ranskalaiset akateemikot, opettajat ja vanhemmat valittavat, koska heidän mielestään älyllinen taso laskee nopeasti!Luvut todistavat sen: nuoret käyvät vähemmän museoissa, viettävät elämänsä chattaillen internetissä, lukevat vain Stephen Kingiä ja katsovat televisiosta amerikkalaisia sarjoja, kuten Ystävät, tai tosi-tv-ohjelmia, kuten Star Academy, musiikkisoitin liimattuna autoonsa ja pelikonsoli käden ulottuvilla. Musiikki on suosituin vapaa-ajanviettotapa: 86 prosenttia 14-18-vuotiaista nuorista mainitsee sen tärkeimmäksi harrastuksekseen elokuvateatterin (71 %), klubien (68 %), urheilun (56 %) ja television (48 %) ohi. 90 prosenttia 14-18-vuotiaista nuorista kuuntelee radiota poikkeuksetta joka päivä. 90 prosenttia 14-18-vuotiaista nuorista kuuntelee radiota joka päivä. Kansainvälinen populaarimusiikki on vahvasti esillä, mutta ranskankieliset kappaleet ovat edelleen enemmistönä (60 %). Nuoret katsovat toki paljon televisiota, mutta vähemmän kuin vanhemmat, ja jos he valitsevat useimmiten saippuasarjoja ja tosi-tv-ohjelmia, se johtuu siitä, että näistä ohjelmista puhutaan, mikä edistää sosiaalista kanssakäymistä.Lukevatko nuoret vähemmän kuin ennen? Ehkä, mutta sama pätee myös vanhempiin.Nuoret lukevat edelleen enemmän kuin vanhemmat.Kun heiltä kysytään "Pidätkö lukemisesta?", 94 prosenttia 14-18-vuotiaista sanoo pitävänsä siitä, ja 81 prosenttia on vakuuttunut siitä, että tietokoneet eivät koskaan tule syrjäyttämään kirjoja. Vastoin yleistä uskomusta lukeminen on edelleen erittäin tärkeässä asemassa vapaa-ajan toiminnassa, mutta nuorten valitsema lukemisen sisältö on muuttunut huomattavasti: mediaa (tietokoneita ja uutta teknologiaa) on entistä enemmän ja nuoret tunnustavat makunsa, jota he olisivat ehkä aiemmin häpeilleet.Esimerkiksi sarjakuvia, Stenphen Kingiä tai muita kirjailijoita, joita valtakulttuuri ei tunne, kuten Betty Mahmoody (Ei ilman tytärtäni), Mary Higgins Clark tai Jostein Gaader (Sophien maailma).Kuten Phosphore-lehden päätoimittaja Beatrice Toulon näkee, "nuoret eivät lue samaa kuin vanhempansa, mutta he eivät pelkää myöntää sitä.Heillä on oma kulttuurinsa, jota he esittelevät avoimesti".

**Tulos**

Mikä on ranskalaisten nuorten suosituin aktiviteetti?

**Esimerkki 6.1955**

Sienten tärkeimmät ruumiinosat ovat: 1. Soluseinä: Sienisolujen solukalvoa ympäröivä kerros, joka koostuu suurelta osin kitiinistä ja muista polysakkarideista. Se on samankaltainen kuin kasvisolujen soluseinämä, vaikka kasvien soluseinämä sisältää polysakkaridia selluloosaa. 2. Hyfat: Ne ovat säikeenmuotoisia säikeitä, jotka yhdistyvät toisiinsa ja kerääntyvät sienirihmastoksi ( kuva 1.1). Oletko koskaan nähnyt hometta kosteassa seinässä tai vanhassa leivässä? Näkemäsi asiat ovat todella myseeleitä. Hyfat ja myseeli auttavat sieniä imemään ravinteita muista organismeista. Suurin osa myseeleistä on piilossa syvällä sienien ravinnonlähteessä, kuten maaperän mätänevässä aineksessa, lehtikarikkeessa, lahoavassa puussa tai kuolleissa eläimissä. Sienet tuottavat entsyymejä, jotka pilkkovat selluloosaa ja muita mätänevässä aineksessa olevia materiaaleja ja auttavat näin mätänemisprosessissa. 3. Erikoistuneet rakenteet lisääntymistä varten: Yksi esimerkki on hedelmöityskappale. Aivan kuten hedelmä osallistuu hedelmäkasvin lisääntymiseen, hedelmärunko osallistuu sienen lisääntymiseen. Sieni on hedelmöittyvä elin, joka on sienen itiöitä tuottava osa ( kuva 1.2). Itiöt ovat sienien lisääntymisen perusyksiköitä. Sienirihmasto pysyy piilossa, kunnes se kehittää yhden tai useamman hedelmöityskappaleen. Hedelmäkappaleet syntyvät yleensä ravinnonlähteen pinnalle sen sijaan, että ne olisivat piilossa sen sisällä. Näin lisääntymiskykyiset itiöt irtoavat helposti ja kulkeutuvat tuulen, veden tai eläinten mukana. Hedelmäkappaleet ovat yleensä ainoa merkki sienen esiintymisestä. Jäävuorten tavoin hedelmäkappaleet edustavat vain pientä osaa koko sienestä, ja suurin osa sienestä on piilossa. Penicillium-homeen hyfae. Pikkupuut ovat erikoistuneita hyfoja, joissa itiöt tuotetaan. Sieni on hedelmöityskappale.

**Tulos**

Mikä osa sienestä imee ravinteita muista organismeista?

**Esimerkki 6.1956**

Hiiren Lyst-geenin hiljattaisen kloonauksen yhteydessä kehitimme sekä korkean resoluution geneettisen kartan että täydellisen YAC- ja BAC-kontigin Lystin kriittiseltä alueelta hiiren kromosomissa 13. Raportoimme myös hiiren Lyst-geenin ihmisen homologin (LYST) kartoittamisesta kromosomille 1q43. Nämä tiedot ovat johdonmukaisia sen kanssa, että LYST on ihmisen Chediak-Higashi-syndrooman geeni, ja vahvistavat MMU13:n ja ihmisen 1q43:n välistä synteniasuhdetta.

**Tulos**

Mikä oireyhtymä liittyy LYST-geenin mutaatioihin?

**Esimerkki 6.1957**

Amyloidin esiasteproteiini (AbetaPP), joka on amyloidi-beeta-peptidin (Abeta) esiaste, on yksi Alzheimerin taudin patogeneesiin osallistuvista molekyyleistä. AbetaPP:n erityisiä mutaatioita on löydetty potilailta, joilla on perinnöllinen perinnöllinen Alzheimerin tauti (FAD). Nämä mutaattiset AbetaPP-proteiinit aiheuttavat solukuolemaa hermosolulinjoissa in vitro, mutta sytotoksisuuden molekyylimekanismia ei ole vielä täysin selvitetty. Analysoimme Lontoon-tyyppisen AbetaPP-mutantin, V642I-AbetaPP:n, sytotoksisia mekanismeja primaarisissa aivokuoren neuroneissa käyttämällä adenovirus-välitteistä geeninsiirtojärjestelmää. V642I-AbetaPP-proteiinin ilmentäminen aiheutti primaaristen neuronien rappeutumista. Tätä sytotoksisuutta esti hinkuyskätoksiini, heterotrimeeristen G-proteiinien Go/i:n spesifinen inhibiittori, ja sitä estivät kaspaasi-3/7:n inhibiittori ja antioksidantti glutationietyyliesteri. NADPH-oksidaasin spesifinen estäjä aposyniini, mutta ei ksantiinioksidaasin estäjä tai typpioksidin estäjä, esti V642I-AbetaPP:n aiheuttaman sytotoksisuuden. Mitogeeni-aktivoitujen proteiinikinaasien (MAPK) perheen proteiineista c-Jun N-terminaalinen kinaasi (JNK) ja p38MAPK, mutta ei solunulkoisesti säädelty kinaasi (ERK), osallistuivat tähän sytotoksiseen reittiin. V642I-AbetaPP:n aiheuttamaa sytotoksisuutta ei tukahdutettu kahdella sekretaasi-inhibiittorilla, mikä viittaa siihen, että Abetalla ei ole suurta merkitystä tässä sytotoksisuudessa. Kaksi neuroprotektiivista tekijää, insuliinin kaltainen kasvutekijä I (IGF-I) ja humaniini, suojasivat näitä primaarisia neuroneja V642I-AbetaPP:n aiheuttamalta sytotoksisuudelta. Lisäksi interleukiini-6 ja -11 lievensivät myös tätä sytotoksisuutta. Tämä tutkimus osoitti, että mutoituneen AbetaPP:n aktivoima signalointireitti primaarineuroneissa on sama kuin muiden keinotekoisten loukkausten, kuten vasta-aineen sitoutumisen AbetaPP:hen ja AbetaPP:n sytoplasmisen domeenin keinotekoisen dimerisaation, aktivoima. Neurotrofisten tekijöiden ja sytokiinien potentiaalia AD:n hoidossa on myös osoitettu.

**Tulos**

Mihin sairauteen Lontoon mutaatio liittyy?

**Esimerkki 6.1958**

Xu Jingzong lähetti tämän jälkeen virkamies Yuan Gongyun () pakottamaan Zhangsun Wujin tekemään itsemurhan matkalla maanpakoon.

**Tulos**

Sanalla sanoen, miten Zhangsun Wuji kuoli?

**Esimerkki 6.1959**

The Yankee Doodle Mouse voitti vuonna 1943 parhaan animaatioelokuvan Oscar-palkinnon, ja se oli ensimmäinen seitsemästä Tom ja Jerry -piirretystä, joka sai tämän palkinnon.

**Tulos**

Minkä palkinnon saajaksi The Yankee Doodle Mouse oli ehdolla?

**Esimerkki 6.1960**

29-vuotias mies, jolla oli ollut kohonnut kreatiinikinaasi ja nekrotisoiva myopatia, tarkasteltiin uudelleen. Hänellä oli huomattava punasolujen akantosytoosi, johon liittyi vähentynyt Kell-antigeenin ilmentyminen, mikä vastaa McLeodin oireyhtymää. Potilaan XK-geenin tutkiminen paljasti uuden TGG-TAG-siirtymän eksonin 3 kohdassa 1023. Tämä pistemutaatio luo ruudun sisäisen stop-kodonin (W314X), ja sen seurauksena XK-proteiini on typistetty 313 aminohappoon, kun normaalissa XK-proteiinissa on 444 aminohappoa. Mutaatiota ei havaittu potilaan äidillä tai sisarella, mikä viittaa siihen, että tämä mutaatio oli spontaani.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio liittyy McLeodin oireyhtymään?

**Esimerkki 6.1961**

Lombard Street (San Francisco, Yhdysvallat) Lombard Street tunnetaan "maailman kieroutuneimpana katuna", ja se rakennettiin ensimmäisen kerran vuonna 1922, jotta kukkulan luonnollista 27 %:n kaltevuutta, joka oli liian jyrkkä useimmille ajoneuvoille, voitiin vähentää. Lombard Street on ennätys katu, jolla on eniten mutkia yhdessä korttelissa. Kahdeksan jyrkkää ja terävää mutkaa sisältävä Lombard Street näyttää tiellä makaavalta jättimäiseltä huimalta käärmeeltä. Tämä kuuluisa katu San Franciscossa tunnetaan kaikista haastavimpana katuna. Parliament Street (Exeter, Englanti) Tämä Englannissa sijaitseva katu on nykyään yli sata vuotta vanha, mutta se, mikä tekee siitä urbaanin ihmeen, ei ole sen ikä vaan sen uskomattoman kapea koko. Tavallisesti katu on sellainen, josta ajoneuvo mahtuu kätevästi kulkemaan, mutta Parliament Streetillä näin ei koskaan tapahdu, sillä katu on vain 25 tuumaa leveä, mikä riittää juuri ja juuri siihen, että ly keskikokoinen henkilö mahtuu kulkemaan. Kuningas Fahdin suihkulähde (Jeddah, Saudi-Arabia) Kuningas Fahd lahjoitti suihkulähteen kaupungille. Koska se on maailman korkein suihkulähde, se ansaitsee olla kaupunkien ihme. Se rakennettiin vuosina 1980-1983. Suihkulähde ampuu vettä uskomattoman korkealle, 312 metriä (1023 jalkaa), mikä on enemmän kuin Eifel-tornin korkeus. Näennäisen saavuttamattoman korkeutensa vuoksi kuningas Fahdin suihkulähteen vedet voi nähdä, vaikka kävijät olisivat kilometrien päässä toisistaan. Damanhurin temppeli (Pohjois-Italian Alpit) Italian pohjoisten Alppien vaatimattomien talojen maan alta löytyy massiivinen, runsaasti koristeltu temppeli. Damanhurin temppeli rakennettiin salaa 1970-luvulla. Vaikuttavilla seinämaalauksilla ja elävästi värjätyillä1 lasimaalauksilla koristeltu temppeli takavarikoitiin aikoinaan Italian hallituksen toimesta laittomuuksien vuoksi. Jonkin ajan kuluttua se palautettiin Oberto Airaudille, Damanhurin rakentajalle ja perustajalle.

**Tulos**

Mistä kuningas Fahdin suihkulähde on kuuluisin?

**Esimerkki 6.1962**

Pearl Air oli epäonnistunut lentoyhtiöhanke, jonka tarkoituksena oli perustaa lentoyhtiö Jinnahin kansainväliselle lentoasemalle Sindhissä Pakistanissa.

**Tulos**

Miltä lentoasemalta löydät Pearl Airin?

**Esimerkki 6.1963**

Akatemiabussin kuljettaja Jang Kyung-chul tapaa eräänä lumisena yönä Jang Joo-yunin ja tarjoutuu auttamaan tämän renkaan korjaamisessa. Kyung-chul tappaa hänet ja hajottaa ruumiinosat. Kun poika löytää yhden Joo-yunin korvista, poliisi kutsutaan paikalle jaostopäällikkö Ohin ja ryhmäpäällikkö Jangin johdolla, joista jälkimmäinen on Joo-yunin isä. Kim Soo-hyun, kansallisen tiedustelupalvelun (NIS) salainen agentti ja Joo-yunin sulhanen, vannoo jäljittävänsä ja kostavansa Joo-yunin murhaajalle. Jang toimittaa Soo-hyunille listan neljästä epäillystä, joihin kuuluu myös Kyung-chul. Tutkiessaan Kyung-chulin kotia Soo-hyun löytää koruja ja alusvaatteita, jotka on otettu (ilmeisesti) useilta uhreilta. Joo-yunin kihlasormuksen löytyminen todistaa, että Kyung-chul on murhaaja. Soo-hyun asentaa jäljityslaitteen akatemiabussiin ja seuraa Kyung-chulia, joka hyökkää Kyung-chulin kimppuun, kun tämä käy viimeisimmän uhrinsa kimppuun, joka on yksi kotiinkuljetettavista koulutytöistä. Hakkaamalla hänet tajuttomaksi Soo-hyun asentaa Kyung-chulin sisälle NIS-lähettimen, jonka avulla hän voi seurata Kyung-chulia tutkalla ja kuunnella tämän keskusteluja. Herätessään Kyung-chul ajaa taksin. Kyung-chul tajuaa kyydin aikana, että taksissa istuvat kaksi miestä ovat roistoja, jotka haluavat ryöstää ja mahdollisesti tappaa hänet; hän puukottaa molemmat miehet kuoliaaksi. Löydettyään oikean taksinkuljettajan takakontista Kyung-chul hävittää kaikki kolme ruumista ennen kuin hän menee terveyskeskukseen, jossa hän yrittää käydä seksuaalisesti sairaanhoitajan Han Song-yi:n kimppuun. Soo-hyun puuttuu tilanteeseen ja viiltää Kyung-chulin akillesjänteen poikki ennen kuin päästää hänet taas vapaaksi. Kyung-chul menee ystävänsä Tae-joon, kannibaalimurhaajan, kotiin. Selitettyään tilanteensa Tae-joo huomauttaa, että häntä jahtaavalla henkilöllä täytyy olla jokin suhde johonkin hänen uhreistaan. Soo-hyun saapuu paikalle ja tekee molemmat murhaajat sekä Tae-joon tyttöystävän Se-jungin toimintakyvyttömiksi. Seuraavana päivänä poliisi löytää sekä Tae-joon että Se-jungin ja lähettää heidät sairaalaan. Soo-hyunin luotettava alainen varmistaa, että hänet ja Kyung-chul lähetetään yksityiselle sairaala-alueelle pois poliisien luota. Tuskin tajuissaan oleva Kyung-chul kuulee heidän puhuvan hänen sisällään olevasta lähettimestä. Soo-hyun jättää Kyung-chulin ja aikoo jatkaa tämän vainoamista. Kyung-chul pilkkaa häntä lähettimen välityksellä, sillä hän tietää nyt, kuka hän on. Kyung-chul pahoinpitelee raa'asti kaupan omistajan, mikä pakottaa Soo-hyunin kiirehtimään uhrin avuksi. Kyung-chul käyttää tämän ajan ulostaakseen lähettimen ulos ja asettaakseen sen taksinkuljettajan sisälle, jota hän pahoinpitelee julmasti. Soo-hyun kuulustelee Tae-joota ja saa selville, että Kyung-chul jahtaa Joo-yunin isää Jangia ja siskoa Jang Se-yunia. Soo-hyun saapuu liian myöhään pysäyttääkseen Kyung-chulin, joka sokeuttaa Jangin käsipainolla ja silpoo Se-yunin. Hän sieppaa Kyung-chulin ennen kuin tämä ehtii antautua poliisille. Soo-hyun kiduttaa häntä fyysisesti ja henkisesti ennen kuin hän asentaa Kyung-chulin pään yläpuolelle giljotiinin, joka aktivoituu pian, kun hänen vanhempansa ja poikansa saapuvat vierailulle ja avaavat oven huoneeseen, jossa hän on. Soo-hyun asettaa lähettimen lähelle ja kuulee Kyung-chulin kuoleman ja hänen perheensä reaktion hänen mestattuun ruumiiseensa. Soo-hyun saa mielenhäiriön kävellessään pois talosta ja vuoroin nyyhkyttää, vuoroin nauraa, vuoroin nyyhkyttää, vuoroin nauraa, vuoroin nauraa.

**Tulos**

Kuka on Kyung-chul?

**Esimerkki 6.1964**

Kun uusi kuu kulkee suoraan Maan ja Auringon välistä, se aiheuttaa auringonpimennyksen (kuva 24.20). Kuu heittää varjon Maahan ja estää näkymämme Aurinkoon. Näin tapahtuu vain, jos kaikki kolme ovat samassa linjassa ja samassa tasossa. Tätä tasoa kutsutaan ekliptikaksi. Ekliptika on Maan kiertoradan taso Auringon ympäri. Kuun varjossa on kaksi erillistä osaa. Umbra on varjon sisempi, kartion muotoinen osa. Se on se osa, jossa kaikki valo on estynyt. Penumbra on Kuun varjon ulompi osa. Siinä valo on estynyt vain osittain. Kun Kuun varjo peittää Auringon kokonaan, kyseessä on täydellinen auringonpimennys (kuva 24.21). Jos vain osa Auringosta on poissa näkyvistä, kyseessä on osittainen auringonpimennys. Auringonpimennykset ovat harvinaisia tapahtumia. Ne kestävät yleensä vain muutaman minuutin. Tämä johtuu siitä, että Kuun varjo peittää vain hyvin pienen alueen maapallolla ja Maa kääntyy hyvin nopeasti. Auringonpimennykset ovat hämmästyttäviä kokemuksia. Se näyttää ihan yöltä, mutta se on outoa. Linnut saattavat laulaa kuten hämärässä. Tähdet näkyvät taivaalla, ja ulkona on kylmempää. Toisin kuin yöllä, aurinko on ulkona. Auringonpimennyksen aikana on siis helppo nähdä Auringon korona ja auringon protuberanssit. Tällä NASAn sivulla kerrotaan, milloin auringonpimennyksiä on odotettavissa: [Linkki] Joskus täysikuu liikkuu Maan varjon läpi. Tämä on kuunpimennys (kuva 24.22). Täydellisen kuunpimennyksen aikana Kuu kulkee kokonaan Maan varjossa. Osittaisen kuunpimennyksen aikana vain osa Kuusta kulkee Maan varjossa. Kun Kuu kulkee Maan puolivarjon läpi, kyseessä on puolivarjopimennys. Koska Maan varjo on suuri, kuunpimennys kestää tunteja. Kuka tahansa, jolla on näköyhteys Kuuhun, voi nähdä kuunpimennyksen. Osittaisia kuunpimennyksiä esiintyy vähintään kaksi kertaa vuodessa, mutta täydellisiä kuunpimennyksiä harvemmin. Kuu hehkuu himmeän punaisena täydellisen kuunpimennyksen aikana. Kuu ei tuota omaa valoa. Se ainoastaan heijastaa auringon valoa. Kun Kuu liikkuu Maan ympäri, näemme Auringon valaisevan Kuun eri osia. Tämä aiheuttaa kuun vaiheet. Kun Kuu kiertää Maata, se muuttuu täysin valaistusta täysin pimeäksi ja takaisin. Täysikuu syntyy, kun koko Maahan päin oleva puoli on valaistu. Tämä tapahtuu, kun Maa on Kuun ja Auringon välissä. Noin viikkoa myöhemmin Kuu siirtyy neljänneskuuvaiheeseen. Vain puolet Kuun valaistusta pinnasta näkyy Maasta, joten se näkyy puoliympyränä. Kun Kuu siirtyy Maan ja Auringon väliin, Maahan päin oleva puoli on täysin pimeä. Tätä kutsutaan uuden kuun vaiheeksi. Joskus uuden kuun ääriviivat erottuvat juuri ja juuri taivaalla. Tämä johtuu siitä, että osa auringonvalosta heijastuu Maasta ja osuu Kuuhun. Ennen ja jälkeen neljänneskuun vaiheita ovat gibbus- ja sirppivaiheet. Kuunsirppivaiheen aikana Kuu on alle puoliksi valaistu. Se näkyy vain sirpaleena tai puolikuun muotoisena. Kippikuun vaiheen aikana Kuu on yli puoliksi valaistu. Se ei ole täysi. Kuu käy läpi täydellisen vaiheiden syklin noin 29,5 päivän välein.

**Tulos**

kuun varjon ulompi osa pimennyksen aikana

**Esimerkki 6.1965**

Levottomat jalat -oireyhtymä/Willis-Ekbomin tauti (RLS/WED) on yleinen sairaus, jolle on ominaista vastustamaton halu liikuttaa jalkoja, johon liittyy alaraajoissa tuntuva epämiellyttävä tunne, joka tyypillisesti lievittyy liikkeellä. Oireet esiintyvät pääasiassa levossa ja vallitsevat iltapäivällä tai illalla. RLS/WED-potilaiden hoito on tarkoitettu niille potilaille, joilla on kliinisesti merkityksellisiä oireita. RLS/WED:n lievien muotojen hoito perustuu pääasiassa dopamiiniagonistihoitoon (DA) (mukaan lukien pramipeksoli ja ropiniroli) ja -2-kalsiumkanavan ligandiin. Ajan myötä oireet kuitenkin vaikeutuvat, ja potilaalle voi lopulta kehittyä lääkeresistenssi. Lisäksi pitkäaikaista hoitoa dopaminergisillä aineilla voi vaikeuttaa augmentoituminen, joka määritellään RLS/WED-oireiden vaikeusasteen ja esiintymistiheyden lisääntymisenä riittävästä hoidosta huolimatta. Tässä keskustelemme parhaista hoitovaihtoehdoista, kun RLS/WED muuttuu vaikeasti hoidettavaksi, ja keskitymme käytettävissä olevien lääkkeiden etuihin ja sivuvaikutuksiin. Ennaltaehkäisystrategioihin kuuluvat elämäntapamuutosten hallinta ja hyvä unihygienia. Käytettävissä on erilaisia lääkevaihtoehtoja. Vaihto pidempivaikutteisiin dopaminergisiin aineisiin voi olla mahdollista, jos potilas sietää hyvin DA-hoitoa. Yhdistelmä -2- kalsiumkanavan ligandin kanssa on toinen ensilinjan lähestymistapa. Tulenkestävässä RLS/WED:ssä opioidit, kuten oksikodoni-naloksoni, ovat osoittaneet hyvää tehoa. Muita farmakologisia lähestymistapoja ovat IV-rauta, bentsodiatsepiinit, kuten klonatsepaami, ja epilepsialääkkeet, joiden tehosta on eriasteista näyttöä. Lopullinen päätös siitä, mitä ainetta käytetään vaikeiden RLS/WED-oireiden hoidossa, on siis tehtävä potilaskohtaisesti ottaen huomioon oireet, liitännäissairaudet, hoidon saatavuus ja sairaushistoria.

**Tulos**

Willis-Ekbomin tauti tunnetaan myös nimellä?

**Esimerkki 6.1966**

Chaperonivälitteinen autofagia (CMA) on valikoiva autofagia-lyysosomiproteiinien hajoamisreitti. CMA:n rooli hermosolujen normaaleissa toiminnoissa ja hermosairauksien patogeneesissä on edelleen epäselvä, osittain siksi, että ei ole olemassa menetelmää, jolla CMA:n aktiivisuutta voitaisiin seurata yhden solun tasolla. Pyrimme luomaan yhden solun seurantamenetelmän visualisoimalla CMA:n substraattien translokaation sytosolista lysosomeihin HaloTag (HT) -järjestelmän avulla. GAPDH, CMA:n substraatti, fuusioitiin HT:hen (GAPDH-HT); tämä proteiini kerääntyi HeLa-solujen ja viljeltyjen pikkuaivojen Purkinje-solujen (PC) lysosomeihin sen jälkeen, kun se oli leimattu fluoresoivalla väriaineella konjugoidulla HT-ligandilla. Lysosomaalista kertymistä lisäsivät hoidot, jotka aktivoivat CMA:ta, ja se estettiin CMA:n lysosomaalisen reseptorin LAMP2A:n siRNA-välitteisellä tyrmäyksellä ja hoidoilla, jotka inaktivoivat CMA:ta. Nämä tulokset viittaavat siihen, että GAPDH-HT:n lysosomaalinen kertyminen heijastaa CMA:n aktiivisuutta. Tätä menetelmää käyttäen paljastimme, että PKC-mutaatio, joka aiheuttaa spinocerebellar ataksia tyyppi 14:ää, vähensi CMA-aktiivisuutta viljellyissä PC:ssä. Tässä tutkimuksessa otimme käyttöön uuden fluoresenssiin perustuvan menetelmän CMA-aktiivisuuden arvioimiseksi yksittäisessä neuronissa. Tämän uudenlaisen menetelmän pitäisi olla hyödyllinen ja arvokas arvioitaessa CMA:n roolia erilaisissa hermosolujen toiminnoissa ja hermosairauksien patogeneesissä.

**Tulos**

Mikä on chaperonivälitteisen autofagian substraattien reseptori?

**Esimerkki 6.1967**

Murta con membrillo (suom: Molinae) on tyypillinen jälkiruoka Etelä-Chilessä, jossa chileläinen guavapensas on yleinen.

**Tulos**

Missä maassa Murta con membrillo valmistettiin?

**Esimerkki 6.1968**

Ensimmäinen urheilutapahtuma Hofheinz Pavilionissa järjestettiin 1. joulukuuta 1969, kun Houston Cougarsin miesten koripallojoukkue voitti Southwestern Louisianan 89-72 7000 katsojan edessä.

**Tulos**

Mikä joukkue käyttää Hofheinz Pavilionia?

**Esimerkki 6.1969**

Tiedämme nyt, miten ominaisuuksien vaihtelu periytyy. Ominaisuuksien vaihtelua säätelevät geenien eri alleelit. Allelit puolestaan siirtyvät sukusoluihin ja sitten jälkeläisiin. Evoluutio tapahtuu alleeleissa ajan myötä tapahtuvien muutosten vuoksi. Kuinka pitkä aika? Se riippuu siitä, millaista evoluution aikaskaalaa tarkastelet. Lyhyen ajan kuluessa tapahtuvaa evoluutiota kutsutaan mikroevoluutioksi. Se saattaa tapahtua vain parissa sukupolvessa. Tämä evoluution aikaskaala tapahtuu populaatiotasolla. Grants havaitsi tämän mittakaavan evoluutiota Darwinin suomupopulaatioissa. Pikkufinnipopulaatioiden nokan koko muuttui vain kahdessa vuodessa vakavan kuivuuden vuoksi. Pitkän ajan kuluessa tapahtuvaa evoluutiota kutsutaan makroevoluutioksi. Se voi tapahtua miljoonien vuosien aikana. Tämän mittakaavan evoluutio tapahtuu lajitason yläpuolella. Fossiilit tarjoavat todisteita tämän mittakaavan evoluutiosta. Kuvassa 7.13 esitetty hevosheimon evoluutio on esimerkki makroevoluutiosta. Yksilöt eivät kehity. Niiden alleelit eivät muutu ajan myötä. Mikroevoluution yksikkö on populaatio. Populaatio on ryhmä samaan lajiin kuuluvia organismeja, jotka elävät samalla alueella. Populaation kaikkien jäsenten kaikki geenit muodostavat populaation geenipoolin. Kunkin geenin osalta geenivarasto sisältää kaikki populaation eri alleelit. Geenipoolia voidaan kuvata tiettyjen geenien alleelifrekvenssien avulla. Alleelin frekvenssi on kyseisen alleelin kopioiden lukumäärä jaettuna kyseisen geenin alleelien kokonaismäärällä geenipoolissa. Yksinkertainen esimerkki auttaa ymmärtämään näitä käsitteitä. Taulukon 7.2 tiedot edustavat 100 yksilön populaatiota. Kunkin geenin osalta geenipoolissa on yhteensä 200 alleelia (2 per yksilö x 100 yksilöä). Kyseinen geeni on olemassa kahtena eri alleelina, A ja a. A:n alleelien määrä geenipoolissa on 140. Näistä 100 on 50 AA-homotsygootilla. Toiset 40 ovat 40 Aa-heterotsygootissa. Geenipoolissa on 60 a-alleelia. Näistä 40 on 40 Aa-heterotsygootissa. Toiset 20 ovat 10 aa-homotsygootissa. A-alleelin frekvenssi on 140/200 = 0,7. A-alleelin frekvenssi on 60/200 = 0,3. Genotyyppi AA Aa Aa aa Yhteensä Yksilöiden lukumäärä 50 40 10 100 A-Alleleiden lukumäärä 100 (50 x 2) 40 (40 x 1) 0 (10 x 0) 140 A-Alleleiden lukumäärä 0 (50 x 0) 40 (40 x 1) 20 (10 x 2) 60 Evoluutiota tapahtuu populaatiossa, kun sen alleelifrekvenssit muuttuvat ajan myötä. Esimerkiksi A-alleelin frekvenssi voi muuttua 0,7:stä 0,8:aan. Jos näin tapahtuu, evoluutiota on tapahtunut. Mikä aiheuttaa alleelifrekvenssien muuttumisen? Vastaus on evoluution voimat. Evoluutiossa on neljä suurta voimaa, jotka aiheuttavat alleelifrekvenssien muuttumisen. Ne ovat mutaatio, geenivirta, geneettinen ajautuminen ja luonnonvalinta. Mutaatio luo uutta geneettistä vaihtelua geenipooliin Näin kaikki uudet alleelit syntyvät ensimmäisen kerran. Se on uuden geneettisen vaihtelun perimmäinen lähde, joten se on evoluution kannalta olennainen. Mutaation esiintymisen todennäköisyys on kuitenkin hyvin pieni minkä tahansa geenin kohdalla. Siksi mutaatioilla ei yksinään ole suurta vaikutusta alleelien esiintymistiheyteen. Geenivirta on geenien siirtymistä geenipooliin tai geenipoolista pois. Se tapahtuu, kun yksilöt siirtyvät populaatioon tai populaatiosta pois. Se, kuinka paljon geenivirta muuttaa alleelifrekvenssejä, riippuu siitä, kuinka paljon muuttajia on ja heidän genotyypeistään. Geneettinen ajautuminen on alleelitaajuuksien satunnainen muutos. Sitä esiintyy pienissä populaatioissa. Jälkeläisten alleelifrekvenssit voivat sattumalta poiketa vanhempien alleelifrekvensseistä. Tämä on kuin heittäisi kolikkoa vain muutaman kerran. Saatat sattumalta saada enemmän tai vähemmän kuin odotetut 50 prosenttia kruunaa tai klaavaa. Samalla tavalla seuraavan sukupolven pienessä yksilömäärässä voi esiintyä odotettua enemmän tai vähemmän alleelifrekvenssejä. Mitä pienempi populaatio on, sitä enemmän alleelitaajuudet voivat ajautua. Luonnonvalinta on muutos

**Tulos**

Darwin ajatteli, että evoluutio tapahtuu

**Esimerkki 6.1970**

Toimivan haimasyövän (BCM) suojaaminen ja täydentäminen ovat kaikkien diabeteksen hoitomuotojen keskeisiä tavoitteita. Apeliini, pieni säätelypeptidi, on apeliinireseptorin (APJ) reseptorin endogeeninen ligandi. Apeliini-APJ-signaalijärjestelmä ilmentyy jyrsijöiden ja ihmisen saarekesoluissa. Apeliinialtistuksen on osoitettu estävän ja stimuloivan insuliinin eritystä. Tavoitteenamme oli arvioida haiman saarekesolujen selektiivisen APJ-deleetion vaikutusta saarekkeiden homeostaasiin ja glukoosinsietokykyyn hiirillä. Cre-LoxP-strategiaa käytettiin välittämään saarekkeen APJ-deleetio. APJ:n deletointi saarekesoluissa (APJ(islet)) johti saarekkeen koon, tiheyden ja BCM:n merkittävään pienenemiseen. ip-glukoosin sietotesti osoitti merkittävästi heikentyneen glukoosin poistumisen APJ(islet)-hiirillä. APJ(islet)-hiiret eivät olleet insuliiniresistenttejä, ja in vivo glukoosin stimuloima insuliinin eritys väheni vaatimattomasti. In vitro glukoosistimuloitu insuliinin eritys osoitti APJ(islet)-hiirten saarekkeiden insuliinin erityksen olevan merkittävästi vähentynyt. Glukoosin poistuminen vasteena ip-glukoosin sietokokeeseen kroonista runsasrasvaista (HF) ruokavaliota saaneilla lihavilla APJ(islet)-hiirillä, mutta ei kantavilla APJ(islet)-hiirillä, oli merkittävästi heikentynyt. Lisäksi lihavuuden aiheuttamat adaptiiviset kohoamiset saarekkeiden keskimääräisessä koossa ja saarekkeiden pinta-alan fraktiossa vähenivät merkittävästi lihavilla APJ(islet)-hiirillä verrattuna villityypin hiiriin. Yhdessä nämä havainnot osoittavat, että saarekesolujen apeliini-APJ-signalointiakselilla on stimuloiva rooli haiman saarekkeiden homeostaasin säätelyssä ja metabolisesti indusoidussa -solujen liikakasvussa. Tulokset osoittavat, että apeliini-APJ-järjestelmää voidaan hyödyntää BCM:n täydentämisessä.

**Tulos**

Mikä on apelin?

**Esimerkki 6.1971**

On yksimielisesti hyväksytty, että tehokkaiden ja turvallisten kipulääkkeiden tarve on tyydyttämätön. Valitettavasti viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana ei ole hyväksytty yhtään todella uutta kipulääkettä. Koska on saatu sekä kokeellista että kliinistä näyttöä hermokasvutekijän (NGF) merkittävästä roolista monenlaisten kiputilojen synnyssä ja ylläpidossa, NGF:n vastaisten aineiden kehittämiseen keskittyvät lääkekeksinnöt ovat herättäneet erityistä kiinnostusta. Useat humanisoidut monoklonaaliset NGF:n vasta-aineet (mAb) ovat tulleet kliinisiin tutkimuksiin potentiaalisina kipulääkkeinä. Tässä suhteessa tanezumabi on pitkälle edenneessä kliinisessä kehitysvaiheessa, kun taas fulranumabi, fasinumabi ja ABT-110, joka tunnettiin aiemmin nimellä PG110, ovat kliinisen kehityksen alkuvaiheessa. Tämän Current Opinion -artikkelin tavoitteena on kuvata NGF:n kohdistaminen kipuun, tarkastella NGF:n vastaisten aineiden analgeettista tehoa ja turvallisuutta täysin julkaistuista tutkimuksista, konferenssien abstrakteista ja Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkeviraston (FDA) verkkosivuilta saatujen tietojen perusteella sekä keskustella näiden aineiden mahdollisesta tulevaisuudesta kroonisen kivun hoidossa. Anti-NGF mAb:t aiheuttivat merkittävää kivunlievitystä ja toimintakyvyn paranemista potilailla, joilla oli polven ja/tai lonkan nivelrikko. Sitä vastoin epäspesifistä alaselkäkivusta tehdyissä tutkimuksissa saatiin vaihtelevia tuloksia; yleisesti ottaen tämä sairaus näytti reagoivan NGF-vasta-aineisiin heikommin kuin nivelrikko. Lopuksi, ei ollut vakuuttavaa näyttöä anti-NGF-mAbien tehokkuudesta joissakin kroonisissa viskeraalisissa tai neuropaattisissa kiputyypeissä. Lisäksi nämä tutkimukset herättivät huolta anti-NGF-mAbien turvallisuudesta. Luokkana nämä lääkkeet voivat aiheuttaa tai pahentaa perifeerisiä neuropatioita. Ongelmallisin ongelma, jonka vuoksi FDA keskeytti näitä yhdisteitä koskevat tutkimukset vuonna 2010, oli nivelten nopea tuhoutuminen, joka johti tekonivelleikkaukseen. Näiden haittavaikutusten aiheuttajista on keskusteltu paljon, ja niiden patofysiologia tunnetaan huonosti. Maaliskuussa 2012 pidetyn niveltulehduksen neuvoa-antavan komitean kokouksen jälkeen lääkeyhtiöt neuvottelivat FDA:n kanssa kliinisten tutkimusten uudelleen aloittamisen ehdoista. Vaikka FDA poisti kliinisen tutkimusten keskeyttämisen, on edelleen monia ratkaisemattomia kysymyksiä anti-NGF mAbien pitkän aikavälin tehosta ja turvallisuudesta. Vaikka näiden lääkkeiden tulevaisuutta ei voida ennakoida, näyttää siltä, että ne eivät ehkä olekaan niitä turvallisia ja tehokkaita kipulääkkeitä, joita on odotettu vuosikymmeniä.

**Tulos**

Mikä on tanetsumabin kohde?

**Esimerkki 6.1972**

John Walter Ehle (11. toukokuuta 1873 - 25. heinäkuuta 1927) oli palomies, joka palveli Yhdysvaltain laivastossa Espanjan sodan aikana...

**Tulos**

Missä sotilashaarassa John Walter Ehle oli?

**Esimerkki 6.1973**

Fossiiliset polttoaineet on valmistettu kasveista ja eläimistä, jotka elivät satoja miljoonia vuosia sitten. Kasvit ja eläimet kuolivat. Niiden jäännökset laskeutuivat maahan ja merenpohjaan. Kerros kerrokselta kerrostui orgaanista ainesta. Lopulta kerrokset hautautuivat hyvin syvälle. Niihin kohdistui voimakas kuumuus ja paine. Miljoonien vuosien kuluessa orgaaninen aines muuttui fossiilisiksi polttoaineiksi. Fossiiliset polttoaineet ovat hiilen ja vedyn yhdisteitä, hiilivetyjä. Hiilivedyt voivat olla kiinteitä, nestemäisiä tai kaasumaisia. Kiinteä muoto on hiili. Nestemäisessä muodossa on maaöljy eli raakaöljy. Kaasumuodossa on maakaasu. Kivihiili on kiinteä hiilivety. Kivihiili on käyttökelpoinen polttoaine, erityisesti sähköntuotannossa. Hiili muodostuu kuolleista kasveista, jotka ovat asettuneet soiden pohjalle miljoonia vuosia sitten. Suon vesi ja muta pitivät hapen poissa kasvimateriaalista. Hiekka ja savi laskeutuivat mätänevien kasvien päälle. Tämän materiaalin paino puristi veden ja joitakin muita aineita pois. Ajan myötä orgaanisesta aineksesta tuli hiilirikasta kiveä. Tämä kivi on hiiltä. Kivihiili on mustaa tai ruskehtavan mustaa kiveä, joka palaa helposti (kuva 5.3). Suurin osa hiilestä on sedimenttikiveä. Kovin kivihiilityyppi, antrasiitti, on metamorfinen kivi. Tämä johtuu siitä, että se altistuu korkeammalle lämpötilalle ja paineelle muodostuessaan. Kivihiili koostuu enimmäkseen hiilestä, mutta kivihiilessä voi esiintyä myös muita alkuaineita, kuten rikkiä. Kivihiili on maailmanlaajuisesti suurin sähköenergian lähde. Yhdysvalloissa on runsaasti hiiltä. Pennsylvania ja Appalakkien länsipuolinen alue ovat Yhdysvaltojen hiilirikkaimpia alueita. Kivihiiltä on louhittava, jotta se saadaan irti maasta. Hiilen louhinta vaikuttaa ympäristöön ja ihmisten terveyteen. Hiilen louhinta voi tapahtua maan alla tai maan pinnalla. Kummallakin menetelmällä on joitakin etuja ja haittoja. Pintakaivostoiminnassa maan alla olleet mineraalit altistuvat ilmalle ja vedelle pinnalla. Nämä mineraalit sisältävät kemiallista alkuaine rikkiä. Rikki sekoittuu ilman ja veden kanssa rikkihapoksi. Tämä happo on erittäin syövyttävä kemikaali. Rikkihappo pääsee läheisiin puroihin ja voi tappaa kaloja, kasveja ja eläimiä. Pintakaivostoiminta on turvallisempaa kaivostyöläisille. Hiilen louhinta maan alla on vaarallista kaivostyöläisille. Kaivostyöläiset kuolevat joskus räjähdyksessä tai kaivoksen sortuessa. Kaivostyöläiset hengittävät hiilipölyä ja voivat saada kauheita keuhkosairauksia oltuaan kaivoksissa useita vuosia. Hiilen valmistamiseksi käyttöä varten hiili murskataan ensin jauheeksi ja poltetaan uunissa. Kuten muutkin polttoaineet, hiili vapauttaa suurimman osan energiastaan lämpönä palaessaan. Palavan hiilen lämpöä käytetään veden keittämiseen. Näin syntyy höyryä. Höyry pyörittää turbiineja, jotka tuottavat sähköä. Öljy on paksu, tummanruskea tai musta neste. Sitä esiintyy maankuoren kivikerroksissa. Öljy on tällä hetkellä maailman yleisimmin käytetty energialähde. Öljyn muodostumistapa on monin tavoin samanlainen kuin hiilen. Pienet eliöt, kuten plankton ja levät, kuolevat ja laskeutuvat merenpohjaan. Orgaanisen aineksen päälle laskeutuu sedimenttejä. Sedimentit pitävät hapen poissa. Kun materiaali on hautautunut tarpeeksi syvälle, se altistuu korkealle lämmölle ja paineelle. Miljoonien vuosien kuluessa orgaaninen aines muuttuu nestemäiseksi öljyksi. Yhdysvallat tuottaa öljyä vain noin neljänneksen siitä, mitä se käyttää. Yhdysvaltojen tärkeimmät öljyntuotantoalueet ovat Meksikonlahti, Texas, Alaska ja Kalifornia. Geologit etsivät öljyä antikliiniksi kutsutuista taitetuista kalliokerroksista. Öljy liikkuu läpäisevän kiven läpi ja jää läpäisemättömän kallion vangiksi. Öljy nousee maasta raakaöljynä. Raakaöljy on monien eri hiilivetyjen seos. Öljy erotetaan eri yhdisteiksi öljynjalostamossa (kuva 5.4). Tämä tapahtuu kuumentamalla öljyä. Raakaöljyn kukin hiilivety-yhdiste kiehuu eri lämpötilassa. Raakaöljystä saadaan bensiiniä, dieseliä ja lämmitysöljyä sekä vahoja, muoveja ja lannoitteita. Nämä polttoaineet ovat

**Tulos**

Fossiilinen polttoaine, joka on suurin ilmaston lämpenemisen aiheuttaja, on

**Esimerkki 6.1974**

Maalis- ja huhtikuussa 1969 Los Angelesin alueella ja Universal-studioilla kuvattu elokuva Change of Habit julkaistiin Yhdysvalloissa 10. marraskuuta 1969.

**Tulos**

Mikä studio julkaisi elokuvan Change of Habit?

**Esimerkki 6.1975**

Lauantai, 8. lokakuuta, 120 mailia Blainsworthista koilliseen, Nebraskassa; kello 13.16.Bob Irisin, Kansas Cityn sääpalvelun metrologi, ajaa Bronco-kuorma-autollaan, kun hän pysähtyy ja ilmoittaa radiolla ystävälleen Stanille Kansas Cityyn, että hän on todistamassa äkillistä muutosta alueen säässä. Sitten tornado iskeytyy yhtäkkiä lähelle maatilaa, jossa Bob näkee miehen, naisen ja heidän pienen tyttärensä muodostaman perheen seisovan talon edessä tietämättä, että tornado lähestyy heidän takanaan. Bob ajaa niin lähelle kuin mahdollista ja onnistuu huutamaan varoituksen perheelle sekunteja ennen kuin he näkevät tornadon tulevan. Perhe juoksee myrskysuojaan juuri ajoissa ennen kuin pyörremyrsky tuhoaa heidän talonsa. Bob ajaa pois vaaran tieltä juuri ajoissa.Samaan aikaan Blainsworthissa järjestetään vuosittain syksyllä Bike-a-thon-kilpailu lukiolaisille. 13-vuotiaalle Dan Hatchille puhkeaa rengas, eikä hän pääse paikalle lainkaan. Danin ankara isä Jack riitelee pankkiirin kanssa, joka pyytää hänen rautakauppansa ulosmittausta, koska lähikaupunkiin on avattu uusi ostoskeskus. Jack kieltäytyy myymästä kauppaa hinnalla millä hyvänsä. Dan kävelee pyörällään kaupungin aukiolle, jossa hänen paras ystävänsä Arthur puhuu hänen kanssaan siitä, että hän on "kaatunut ja palanut" kisan aikana. Jack kävelee paikalle ja tulee kovaksi Dania kohtaan, koska hän ei lopettanut kilpailua niin kuin miehen kuuluisi. Dan huutaa isälleen, että tämä on niin vaativa ja ettei hän voi odottaa keneltäkään mitään. Danin äiti Laura uuden vauvansa Ryanin ja hänen ystävänsä Jennyn kanssa kävelevät ohi ja kertovat Danille, että hän pärjäsi kuitenkin ihan hyvin. Juuri silloin Dan kutsutaan korokkeelle, sillä hänet on valittu arpajaisissa uuden Schwinn Voyager -polkupyörän voittajaksi isänsä ja äitinsä iloksi. 75 mailia Blainsworthista koilliseen; kello 15.37 Bob istuu Bronco-kuorma-autossaan ja raportoi radiolla epäsuotuisista sääilmiöistä samalla, kun hän näkee, kuinka toinen tornado riehuu läheisen asuntovaunualueen läpi. Bob kertoo Stanille, että rintama liikkuu etelään eikä pohjoiseen ja että ilmakehän toiminta on omituisinta, mitä hän on koskaan nähnyt. Bob päättää matkustaa Blainsworthiin katsomaan, tapahtuuko siellä mitään.Blainsworthin ulkopuolella Dan ja Arthur istuvat metsässä ja katselevat kirkasta taivasta. Dan kertoo Arthurille isänsä vaativuudesta, joka on ajava voima, jota hän ei voi sietää. Sitten Arthurin kaksi nuorempaa siskoa, Stacey ja Ronnie Vae, ilmestyvät paikalle ja haluavat Arthurin tulevan kotiin, koska heidän vanhempansa ovat viikonlopun poissa kaupungista. Arthur ja Dan katsovat, kun pilvet alkavat vyöryä ja he päättävät mennä sisätiloihin. Arthurin talossa pojat pelaavat biljardia, jossa Dan unohtaa, että hänen pitäisi viedä isoäitinsä koira kävelylle. 6 mailia koilliseen Blainsworthista klo 16.30; Dan saapuu isoäitinsä Goldien talolle, jossa hänen isänsä on jo siellä viemässä koiraa eläinlääkäriin, koska sillä on kipeä jalka. Jack huutaa Danille, ettei hän ole vastuussa mistään, ja Dan ajaa uudella polkupyörällään kotiin.Arthur saapuu Hatchin talolle, jossa Laura valmistautuu lähtemään illaksi töihin. Jenny saapuu talolle hakemaan Lauraa, ja he puhuvat siitä, että Jack dominoi Dania, koska hän ei halua, että Danista tulee samanlainen luuseri kuin hänestä.Iltahämärä. Arthur ja Dan leikkivät soittimilla ja tarkistavat muutaman minuutin välein, onko viereisessä huoneessa oleva Ryan-vauva kunnossa. Sitten Jack saapuu paikalle ja käskee Dania ja Arthuria tuomaan polkupyöränsä sisälle, koska sataa. Kun he menevät ulos, he huomaavat, että sade on kova ja tuuli voimistuu. Arthur kertoo Danille, että koska hän on kotoisin Los Angelesista, hän nauttii sateesta, kun taas Dan ei näe siinä juuri mitään huvittavaa, sillä hän kertoo Arthurille, että sade ja raekuurot voivat käydä pahoiksi.Kaupungin paikallisessa kuppilassa Laura on tarjoilijana, kun Bob tulee sisään ja pyytää kahvia. Bob kuulee, kuinka Gus-niminen maanviljelijä puhuu myrskystä ja alueella raportoiduista tornadoista. Bob kertoo Gusille, että useimmat tornadojen tappamat ihmiset ovat kuolleet

**Tulos**

Minkälaiseen kilpailuun Jack patistaa Dannyn osallistumaan?

**Esimerkki 6.1976**

Lou Henry Hoover (29. maaliskuuta 1874 - 7. tammikuuta 1944) oli Yhdysvaltain presidentin Herbert Hooverin vaimo, ja hän toimi presidentin rouvana vuosina 1929-1933.

**Tulos**

Mikä on Lou Henry Hooverin puolison nimi?

**Esimerkki 6.1977**

Susi syö Odinin, mutta Odinin poika Viarr kostaa sen puukottamalla sutta sydämeen.

**Tulos**

Kuka on Odinin jälkeläinen?

**Esimerkki 6.1978**

Brescian nykyinen pormestari on Emilio Del Bono (PD), joka valittiin 10. kesäkuuta 2013.

**Tulos**

Kuka oli Brescian hallituksen päämies?

**Esimerkki 6.1979**

Piilevän tuberkuloosi-infektion toteaminen on tärkeä vaihe tuberkuloosin torjunnassa. Tuberkuliinin ihotesti on ainoa todistettu menetelmä tuberkuloosi-infektion tunnistamiseksi potilailla, joilla ei ole tuberkuloositautia. Tuberkuloosi-infektion esiintyvyyttä sairaalahoitoon otettujen potilaiden keskuudessa arvioitiin erään kaupungin sisäisen sairaalan keuhkosairaalan pneumologisella osastolla käyttäen ihon sisäistä tuberkuliinin ihotestiä (Mantouxin tekniikka). Mantouxin testin tulkinta perustui induraation kokoon millimetreinä ja potilaiden yksilölliseen riskiprofiiliin American Thoracic Societyn ja Centers for Disease Controlin vuonna 1989 tarkistettujen ohjeiden mukaisesti. Testatuista 697 potilaasta 252:lla testitulos vastasi tuberkuloositartuntaa (36,2 %). Näistä 697 potilaasta 55:llä oli aktiivinen tuberkuloositauti tai aiempi tuberkuloositapaus (7,9 %). Positiivinen tuberkuliinin ihotesti todettiin 197 potilaalla 642:sta (30,7 %), joilla oli jokin muu diagnoosi kuin tuberkuloosi (keuhkoahtaumatauti, keuhkokuume, syöpä ja muut). Tutkimuksessamme tuberkuliinin ihokokeen herkkyys aktiivisen tuberkuloosi-infektion toteamiseksi oli 95 prosenttia. Tässä tutkimuksessa ilmeni tuberkuloosi-infektion suuri esiintyvyys keuhkosairaalan sairaalahoitopotilaiden keskuudessa. Tarvitaan lisätutkimuksia rutiininomaisen tuberkuliinin ihotestin hyödyllisyyden arvioimiseksi sairaalahoidossa olevissa väestöryhmissä.

**Tulos**

Mantoux-testi havaitsee minkä piilevän infektion/sairauden?

**Esimerkki 6.1980**

Mineraaliesiintymää, joka sisältää riittävästi mineraaleja voiton tavoittelemiseksi, kutsutaan malmiksi. Malmit ovat kiviä, jotka sisältävät arvokkaita mineraaleja. Kuvassa 3.21 esitetty bauksiitti on kivi, joka sisältää mineraaleja, joista valmistetaan alumiinia. Malmeissa on suuria pitoisuuksia arvokkaita mineraaleja. Tietyissä paikoissa maapallolla on todennäköisemmin tiettyjä malmeja. Geologit etsivät paikkoja, joissa saattaa olla malmiesiintymiä. Osa arvokkaista esiintymistä voi olla piilossa maan alla. Löytääkseen malmiesiintymän geologit menevät todennäköiseen paikkaan. Sitten he testaavat maaperän ja kivien fysikaalisia ja kemiallisia ominaisuuksia. Malmiesiintymät sisältävät arvokkaita mineraaleja. Niissä voi olla myös muita kemiallisia alkuaineita, jotka viittaavat siihen, että malmiesiintymä on lähellä. Kun mineraaliesiintymä on löydetty, geologit määrittävät, kuinka suuri se on. He hahmottelevat esiintymän ja sitä ympäröivän geologian kartalle. Kaivosmiehet laskevat arvokkaiden mineraalien määrän, jonka he uskovat saavansa esiintymästä. Mineraaleja louhitaan vain, jos se on kannattavaa. Jos se on kannattava, heidän on päätettävä, miten se louhitaan. Kaivostoiminnan kaksi päämenetelmää ovat avolouhinta ja maanalainen louhinta. Avolouhokset ovat eräänlainen pintaesiintymä. Pintakaivostoimintaa käytetään lähellä pintaa olevien mineraalimalmien hankkimiseen. Räjäyttämällä rikotaan malmia sisältävä maaperä ja kivet. Valtavat kuorma-autot kuljettavat rikotut kivet paikkoihin, joista malmit voidaan poistaa. Pintakaivostoimintaan kuuluvat avolouhos, louhinta ja kaivoslouhinta. Kuten nimestä voi päätellä, avolouhinnassa luodaan suuri kuoppa, josta malmi louhitaan. Kuvassa 3.22 on avolouhos Venäjällä. Kuopan koko kasvaa niin kauan kuin kaivostyöläiset voivat saada voittoa. Kaivoskaivokset ovat samanlaisia kuin avolouhokset, mutta malmi poistetaan suurina kaistaleina. Louhos on eräänlainen avolouhos, jossa tuotetaan kiviä ja mineraaleja, joita käytetään rakennusten ja teiden rakentamiseen. Placer-mineraalit kerääntyvät purosoraikkoihin. Niitä voi löytyä nykyaikaisista joista tai muinaisista jokien uomista. Kalifornia sai lempinimen Kultainen osavaltio. Tämä juontaa juurensa vuonna 1848 tehtyyn kullan löytämiseen. Avolouhoskullan määrä toi kaivostyöläisiä kaikkialta maailmasta. Kulta muodostui Sierra Nevadan vuoriston kivissä. Kalliot sisälsivät myös muita arvokkaita mineraaleja. Kulta irtosi kovasta kivestä. Se huuhtoutui alavirtaan ja laskeutui soraesiintymiin joen varrella. Tällä hetkellä Kaliforniassa on aktiivisia kulta- ja hopeakaivoksia. Kaliforniassa on myös muiden mineraalien kuin metallien kaivoksia. Esimerkiksi hiekkaa ja soraa louhitaan rakentamiseen. Jos malmi on syvällä maanpinnan alapuolella, voi olla liian kallista poistaa kaikki sen yläpuolella oleva kallio. Tällaiset esiintymät otetaan maanalaisella kaivostoiminnalla. Maanalaiset kaivokset voivat olla hyvin syviä. Etelä-Afrikan syvin kultakaivos on yli 3 700 metriä syvä (eli yli 2 mailia)! Maanalaisessa kaivostoiminnassa on erilaisia menetelmiä. Maanalainen kaivostoiminta on kalliimpaa kuin maanpäällinen kaivostoiminta. Kallioon on räjäytettävä tunneleita, jotta kaivostyöläiset ja laitteet pääsevät malmin luo. Maanalainen kaivostoiminta on vaarallista työtä. Tunneleihin on tuotava raitista ilmaa ja valoja kaivostyöläisiä varten. Kaivostyöläiset hengittävät paljon hiukkasia ja pölyä ollessaan maan alla. Malmi porataan, räjäytetään tai leikataan irti ympäröivästä kalliosta ja viedään ulos tunneleista. Joskus malmia porattaessa tai räjäytettäessä tapahtuu räjähdyksiä. Tämä voi johtaa kaivoksen sortumiseen. Kaivostyöläiset voivat loukkaantua tai kuolla kaivosonnettomuudessa. Useimmat mineraalit ovat metallin ja muiden alkuaineiden yhdistelmiä. Kaivoksesta otetut kivet ovat täynnä arvokkaita mineraaleja sekä kiviä, jotka eivät ole arvokkaita. Tätä kutsutaan jätekiveksi. Arvokkaat mineraalit on erotettava jätekivestä. Yksi tapa tehdä tämä on kemiallinen reaktio. Malmiin lisätään kemikaaleja hyvin korkeissa lämpötiloissa. Esimerkiksi alumiinin saaminen jätekivestä kuluttaa paljon energiaa. Tämä johtuu siitä, että alumiinin erottamiseen tarvitaan yli 900o C:n lämpötiloja. Se vaatii myös valtavan määrän sähköä. Jos kierrätät vain 40 alumiinitölkkiä,

**Tulos**

mikä tahansa kivi, joka sisältää arvokkaita mineraaleja.

**Esimerkki 6.1981**

Ultraääni on vakiintunut menetelmä, jolla voidaan tarkastella keskihermoa karpaalitunneli-oireyhtymässä (CTS). On jonkin verran näyttöä siitä, että keskihermossa voi tapahtua välittömiä muutoksia ennen käden toimintaa ja sen jälkeen. Näyttöä ultraäänen pätevyydestä ja luotettavuudesta keskihermon akuuttien muutosten testaamisessa ei ole tähän mennessä tarkasteltu järjestelmällisesti. Arvioidaan näyttöä keskihermon ultraäänellä havaittavista näkyvistä muutoksista käden toiminnan jälkeen. Suunniteltiin kirjallisuushaku, ja kolme arvioijaa valitsi itsenäisesti julkaistut tutkimukset mukaan otettaviksi. Kaksi arvioijaa arvioi itsenäisesti artikkelit käyttäen EBLIP-arviointilistaa (Evidence Based Library and Information Practice), ja kolmas arvioija ratkaisi arvioiden väliset ristiriidat. Kymmenen tutkimusta arvioitiin, ja tulokset osoittivat, että keskihermon poikkileikkauspinta-ala kasvoi aktiivisuuden jälkeen ja palasi normaalikokoon 1 tunnin kuluessa aktiivisuuden jälkeen. Tutkimuksiin osallistui sekä terveitä henkilöitä että CTS-diagnoosin saaneita henkilöitä, ja kaikki olivat pieniä otoksia. Keskihermon ultraäänimittaukset olivat luotettavia niissä neljässä tutkimuksessa, joissa niistä raportoitiin, ja tutkimusten laatu oli korkea. EBLIP:n arviointitarkistuslistan mukaan laadultaan hyvä näyttö viittaa siihen, että keskihermon koko muuttuu karpaalitunnelissa käden toiminnan jälkeen. Tuloksia ei ehkä voida yleistää koskemaan kaikkia ihmisiä ja toimintoja, koska kaikissa arvioiduissa tutkimuksissa käytettiin pientä otantaa ja tutkittavien toimintojen valikoima oli suppea.

**Tulos**

Mikä hermo on osallisena rannekanavaoireyhtymässä?

**Esimerkki 6.1982**

Rocky DeSantos on fiktiivinen hahmo Power Rangers -universumissa, jota esittää Steve Cardenas.

**Tulos**

Missä kaunokirjallisessa teoksessa Rocky DeSantos esiintyy?

**Esimerkki 6.1983**

Majda Mehmedovic (s. 25. toukokuuta 1990) on montenegrolainen käsipalloilija.

**Tulos**

Mikä on Majda Mehmedovićin valitsema urheilulaji?

**Esimerkki 6.1984**

Villars-Tiercelinin, Montaubion-Chardonneyn, Sottensin, Villars-Mendrazin ja Peney-le-Jorat'n kylät yhdistyivät 1. heinäkuuta 2011 uuteen Jorat-Menthuen kuntaan.

**Tulos**

Millä korvattiin Peney-le-Jorat?

**Esimerkki 6.1985**

Instituto de Administracao de Projetos Educacionais Futebol Clube pelaa kotiottelunsa Estadio Nhozinho Santosissa.

**Tulos**

Instituto de Administração de Projetos Educacionais Futebol Clube pelasi kotiottelut missä?

**Esimerkki 6.1986**

Thanga Tamil Selvan intialainen poliitikko, joka edustaa All India Anna Dravida Munnetra Kazhagam -puoluetta ja on Tamil Nadun lakiasäätävän kokouksen jäsen Andipatin vaalipiiristä.

**Tulos**

Mikä oli Thanga Tamil Selvanin poliittinen puolue?

**Esimerkki 6.1987**

Kappaleen liike voidaan esittää kuvan 1.1 kuvaajan 1 kaltaisella sijainti-aika-kuvaajalla. Tämäntyyppisessä kuvaajassa y-akseli kuvaa sijaintia lähtöpisteeseen nähden ja x-akseli aikaa. Sijainti-aika-kuvaaja osoittaa, kuinka pitkän matkan esine on kulkenut lähtöpaikastaan tiettynä ajankohtana sen jälkeen, kun se alkoi liikkua. Kysymys: Kuinka pitkän matkan esine on kulkenut kuvassa 1.1 lähtöpisteestä, kun 5 sekuntia on kulunut? V: Esine on kulkenut 50 metrin matkan. Sijainti-aika-kuvaajassa liikkuvan kappaleen nopeutta kuvaa kuvaajan viivan kaltevuus eli jyrkkyys. Jos kuvaajaviiva on vaakasuora, kuten kuvan 1.2 kuvaajassa 2 olevan ajan = 5 sekunnin jälkeen oleva viiva, kaltevuus on nolla, ja niin on myös nopeus. Kappaleen sijainti ei muutu. Mitä jyrkempi viiva on, sitä suurempi on viivan kaltevuus ja sitä nopeammin kappaleen liike muuttuu. Liikkuvan kappaleen keskinopeus on helppo laskea sijainti-aika-käyrästä. Keskimääräinen nopeus on yhtä suuri kuin sijainnin muutos (jota kuvaa d) jaettuna vastaavalla ajan muutoksella (jota kuvaa t): nopeus = d t Esimerkiksi kuvan 1.2 kuvaajassa 2 keskimääräinen nopeus 0 sekunnin ja 5 sekunnin välillä on: d t 25 m 0 m = 5 s0 s 25 m = 5s = 5 m/s nopeus =

**Tulos**

sijainti-aika-käyrän kaltevuutta voidaan käyttää liikkuvien kohteiden löytämiseen.

**Esimerkki 6.1988**

Rfx6:n mutaatiot yhdistettiin äskettäin Mitchell-Rileyn oireyhtymään, johon liittyy vastasyntyneen diabetes, ja muihin ruoansulatuskanavan vikoihin. Määritellaksemme paremmin Rfx6:n toimintaa varhaisessa endodermin kehityksessä kloonasimme Xenopus-homologin. Rfx6:n ilmentyminen alkaa varhain, ja se ilmenee laajasti koko endodermin etuosassa; myöhemmissä vaiheissa rfx6:n ilmentyminen rajoittuu suolen ja haiman endokriinisiin soluihin. Rfx6:n morfoliinokopioiminen aiheutti haiman merkkiaineiden ilmentymisen häviämisen sekä muita poikkeavuuksia. Eksogeenisen villityyppisen rfx6:n samanaikainen injektio pelasti morfolino-fenotyypin Xenopus-lapamadoissa, kun taas yritykset pelastaa toimintakyvyn menetyksen fenotyyppi Mitchell-Riley-potilaisiin perustuvalla rfx6-mutantilla eivät onnistuneet. Pleiotrooppisten vaikutusten tarkemmaksi määrittelemiseksi teimme mikroarray-analyysejä geeniekspressiosta knockdown-tyyppisessä eturauhaskudoksessa. Haiman puutosten lisäksi mikroarray-analyysit paljastivat keuhkojen, mahalaukun ja sydämen merkkiaineiden alaspäin säätelyä ja munuaisten merkkiaineiden ylöspäin säätelyä. Varmistimme nämä tulokset RT-PCR:llä ja in situ -hybridisaatiolla. Erilaisten rfx6:n ilmentymismallien ja toiminnallisten analyysiemme perusteella ehdotamme, että rfx6:lla on sekä varhaisia että myöhäisiä toimintoja. Varhaisessa kehityksessä rfx6:lla on laaja rooli, sillä se on välttämätön useimpien etummaisten endodermisten elinten kehitykselle. Myöhemmissä vaiheissa Rfx6:n toiminta rajoittuu kuitenkin endokriinisiin soluihin.

**Tulos**

Mikä geeni liittyy Mitchell-Rileyn oireyhtymään?

**Esimerkki 6.1989**

29-vuotias mies sai äkillistä vasemmanpuoleista pleuritoottista rintakipua, jonka taustalla oli edeltävän viikon ajan esiintynyt kurkkukipua. Tutkimuksessa hänellä oli arka kaulan lymfadenopatia, hänellä oli takykardia ja 24 mmHg:n verenpaine-ero vasemman ja oikean käden välillä. Verikokeissa todettiin häiriintyneitä maksan toimintakokeita ja lymfosytoosia. D-dimeeri oli koholla, joten hänet hoidettiin oletetun keuhkoembolian vuoksi ennen kuin kuvantaminen oli mahdollista. Monospot-testi oli positiivinen. Myöhemmin hänelle tehtiin sekä keuhkojen TT-angiogrammi että aortan TT-angiogrammi keuhkoembolian ja aortan dissekaation poissulkemiseksi. TT-tutkimuksessa havaittiin pernan paisuminen ja suuri subdiafragmaattinen hematooma, joka oli seurausta pernan repeämästä. Tämä oli todennäköisesti aiheuttanut kipua pallean ärsytyksen kautta. Hänet vietiin leikkaussaliin kiireellistä pernanpoistoa varten. Yhdistävä diagnoosi oli tarttuva mononukleoosi, johon liittyi Epstein-Barr-virusinfektion aiheuttama spontaani pernan repeämä.

**Tulos**

Mikä virus voidaan diagnosoida monospot-testillä?

**Esimerkki 6.1990**

Mortlake on Lontoon Richmond upon Thamesin kaupunginosan esikaupunkialue Thames-joen etelärannalla Kew'n ja Barnesin välillä.

**Tulos**

Minkä vesistön vieressä Mortlake sijaitsi?

**Esimerkki 6.1991**

Beethovenin nelikulmio sijaitsee Merkuriuksen päiväntasaajan alueella, Mariner 10:n kuvaaman alueen keskellä.

**Tulos**

Missä Beethovenin nelikulmio sijaitsee?

**Esimerkki 6.1992**

Yleisvenäläinen kansanrintama (venäjäksi ONF) on Venäjän silloisen pääministerin Vladimir Putinin vuonna 2011 perustama liike, jonka tarkoituksena on antaa Yhtenäiselle Venäjälle "uusia ideoita, uusia ehdotuksia ja uusia kasvoja".

**Tulos**

Kuka johti Yleisvenäläistä kansanrintamaa?

**Esimerkki 6.1993**

Oliver Sinner ja Matthias Schrader perustivat SinnerSchraderin vuonna 1996 Hampurissa Saksassa yhdistämällä markkinointiyrityksen ja ohjelmistoyrityksen, jotka molemmat toimivat sinner + schrader -nimellä.

**Tulos**

Missä kaupungissa SinnerSchrader perustettiin?

**Esimerkki 6.1994**

Hyttysten malariaparasiittien circumsporozoite-proteiinilla (CS-proteiini) on tärkeä rooli hyttysten sporogoniassa. RTS,S/AS01-malariarokotekandidaatti, joka on osoittanut merkittävää tehoa kliinistä malariaa vastaan laajassa vaiheen 3 tutkimuksessa, kohdistuu Plasmodium falciparum -bakteerin CS-proteiiniin, mutta rokotettujen henkilöiden seerumin kykyä estää sporogoniaa hyttysissä ei ole arvioitu. Aiemmin Tansaniassa suoritettiin kaksoissokkoutettu, satunnaistettu tutkimus RTS,S/AS01-rokotteella verrattuna raivotautirokotteeseen 5-17 kuukauden ikäisillä lapsilla. Tässä tutkimuksessa polyklonaaliset ihmisen vasta-aineet puhdistettiin kuukauden kuluttua kolmannesta rokotuksesta otetuista seerumipooleista. IgG:t puhdistettiin neljästä seerumipoolista, jotka oli saatu 25:ltä RTS,S/AS01-rokotuksen saaneelta lapselta, ja kahdesta seerumipoolista, jotka oli saatu 25:ltä raivotautirokotuksella rokotetulta lapselta. Vasta-aineiden kykyä estää P. falciparum -okystien muodostumista ja/tai sporogoniaa hyttysisännässä arvioitiin vakiomuotoisella kalvosyöttötestillä. Testivasta-aineita syötettiin päivänä 0 (samaan aikaan kuin gametosyyttiruokinta) tai päivinä 3 tai 6 (sarjaruokintakokeet). Ookystien ja sporozoiittien laskenta suoritettiin vastaavasti päivinä 8 ja 16. Lisäksi arvioitiin kaksi ihmisen monoklonaalista anti-CS-vasta-ainetta (mAb) ja kontrolli-mAb. RTS,S-rokotetuista lapsista saadut polyklonaaliset anti-CS IgG -valmisteet, joita testattiin pitoisuuksilla 149-210 ELISA-yksikköä (EU)/ml, eivät osoittaneet merkittävää estoa ookystien ja sporotsoiittien muodostumiselle, kun vasta-aineita syötettiin gametosyyttien kanssa samaan aikaan tai myöhemmin (sarjasyöttökokeet). Vastaavasti anti-CS mAb:t, joita testattiin 6 421 tai 7 122 EU/ml:n pitoisuuksilla, eivät vähentäneet ookystien ja sporotsoiittien muodostumista. Tämä tutkimus ei tue käsitystä, jonka mukaan RTS,S/AS01-rokotteiden ihmisillä aiheuttamat anti-CS-vasta-aineet vähentäisivät huomattavasti malarian leviämistä estämällä P. falciparum -sporotsoiitin kehittymistä tai sylkirauhasten invaasiota hyttysissä, kun ne otetaan ravinnon aikana.

**Tulos**

RTS S AS01 -rokote kehitettiin ehkäisemään mitä tautia?

**Esimerkki 6.1995**

Siedlcen voivodikunta (puolaksi wojewodztwo siedleckie) oli Puolan hallinto- ja paikallishallinnon yksikkö vuosina 1975-1998, jonka Masovian voivodikunta ja Lublinin voivodikunta syrjäyttivät.

**Tulos**

Milloin Siedlcen voivodikunta lakkautettiin?

**Esimerkki 6.1996**

RNA:n muokkausentsyymi ADAR muuttaa kemiallisesti adenosiinin (A) inosiiniksi (I), jonka ribosomi tulkitsee guanosiiniksi. Tässä arvioimme Drosophilan kottranskriptiivistä A:sta I:ksi muokkausta eristämällä nascent RNA:ta aikuisten kärpästen päistä ja tekemällä näytteistä korkean läpimenon sekvensointia. Syntyvien eksonien sisällä on suuri määrä editoituja kohtia. Myös ADAR-null-kannasta peräisin oleva nascent RNA sekvensoitiin, mikä osoittaa, että lähes kaikki A-to-I-tapahtumat edellyttävät ADAR:ia. Lisäksi mRNA:n muokkaustasot korreloivat muokkaustasojen kanssa samankaltaisessa nasentissa RNA-sekvenssissä, mikä osoittaa, että muokkauksen laajuus määräytyy kotranskriptiivisesti. Yllättävää kyllä, nasentti-tiedoissa on myös havaittu, että intronisia editointikohteita on enemmän kuin eksonisia. Nämä introniset kohdat esiintyvät ensisijaisesti intronien sisällä, jotka ovat huonosti pilkkoutuneet cotranskriptiivisesti, mikä viittaa muokkauksen ja pilkkoutumisen väliseen yhteyteen. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että ADAR-välitteinen editointi on yleisempää kuin aiemmin on osoitettu ja tapahtuu suurelta osin kotranskriptiivisesti.

**Tulos**

Mikä on tärkein RNA:n muokkausentsyymi Drosophila melanogasterissa?

**Esimerkki 6.1997**

Elokuva esitettiin vuonna 2004 Indus TV Network -kanavalla Pakistanissa ja Yhdistyneissä arabiemiirikunnissa ja vuonna 2005 Zee TV UK & USA -kanavalla osana elokuvasarjaa 'Maa Aur Mamta', joka koostuu 13 elokuvasta, mukaan lukien Meharun Nisa.

**Tulos**

Mikä oli Meharun Nisan vuosi?

**Esimerkki 6.1998**

49ers kohtaa Ravensin ensimmäistä kertaa sitten Super Bowl XLVII:n, jossa Ravens voitti 34-31. Toisella neljänneksellä Colin Kaepernick heitti 76 jaardin syötön ex-Raven Torrey Smithille ja vei San Franciscon 13-3-johtoon. Neljännellä neljänneksellä Kaepernick heitti toisen touchdownin, tällä kertaa Quinton Pattonille 11 jaardin syötön, ja johti 49ersia 25-13. Tämä oli Pattonin ensimmäinen NFL-touchdown. Voiton myötä 49ers kosti Super Bowl -tappionsa ja katkaisi neljän ottelun tappioputkensa, ja se siirtyy tilanteeseen 2-4.

**Tulos**

Kuka heitti ottelun pisimmän touchdown-syötön?

**Esimerkki 6.1999**

Panthers lähti neljännelle neljännekselle 17-3-johdossa Chiefsiä vastaan, mutta tilanne muuttui, kun Cairo Santos potkaisi kenttämaalin ja Eric Berry teki kuudennen pickin. Santos tekee toisen kenttämaalin ja tasoittaa pelin 17:ään. Panthersin pelin viimeisessä hyökkäyksessä pallo riistettiin Kelvin Benjaminin käsistä ja Kansas City saa pallon takaisin. Santos tekee Chiefsin voittomaalin, ja Panthers putoaa tilanteeseen 3-6.

**Tulos**

Kuka pelaaja teki toiseksi pisimmän kenttämaalin?

**Esimerkki 6.2000**

1. marraskuuta 2012 Orange County Coroners Office ilmoitti, että Mitch Lucker oli kuollut samana päivänä moottoripyöräonnettomuudessa Huntington Beachilla Kaliforniassa saamiinsa vammoihin.

**Tulos**

Mikä kuolinsyy ilmoitettiin Mitch Luckerille?

**Esimerkki 6.2001**

Neurofibromatoosi tyyppi 1 (NF1) on perinnöllinen sairaus, joka johtuu NF1-geenin mutaatioista. NF1-geenin mutaatioiden havaitsemista vaikeuttavat geenin suuri koko, mutaatiokeskittymien puuttuminen, pseudogeenien esiintyminen ja mahdollisten vaurioiden laaja kirjo. Kehitimme menetelmän sukusolumutaatioiden havaitsemiseen yhdistämällä alkuperäisen RNA-pohjaisen cDNA-PCR-mutaatioiden havaitsemismenetelmän ja denaturoivan korkean suorituskyvyn nestekromatografian (DHPLC) sekä multiplex-ligaatiosta riippuvaisen koettimen monistamisen (MLPA). Protokolla validoitiin NIH:n diagnostiset kriteerit täyttävien NF1-potilaiden 56 verinäytteestä koostuvassa kohortissa, ja se tunnisti sukusolumutaation 53 tapauksessa (95 prosentin herkkyys). Menetelmän tehokkuus ja luotettavuus helpottivat erityyppisten mutaatioiden havaitsemista, mukaan lukien yhden emäksen substituutiot, yhden tai useamman nukleotidin deletiot tai insertiot, mikrodeleetiot ja muutokset intragenisessa kopioluvussa. Koska vähäisten vaurioiden mutaatioseulonta suoritettiin käyttämällä cDNA:ta ja mutaatioalleelien karakterisointi suoritettiin sekä RNA:n että genomisen DNA:n tasolla, analyysi antoi tietoa erilaisten mutaatioiden luonteesta ja niiden vaikutuksesta NF1:n mRNA:n pilkkomiseen. Validoinnin jälkeen otimme protokollan käyttöön rutiinitutkimuksena. Tässä esittelemme 105 potilaan kohortista 93 potilaalla tunnistettujen NF1-mutaatioiden yleisen puolueettoman spektrin. Tulokset osoittavat, että tämä protokolla on tehokas uusi väline NF1:n molekyylidiagnostiikassa.

**Tulos**

Mikä geeni on mutaantunut tyypin 1 neurofibromatoosissa?

**Esimerkki 6.2002**

Ubiikvitaarisesti ilmentyvällä raudan varastointiproteiinilla ferritiinillä on keskeinen rooli solujen rautahomeostaasin ylläpitämisessä. Sytosoliset ferritiinit koostuvat raskaista (H) ja kevyistä (L) alayksiköistä, jotka yhdessä muodostavat onton pallomaisen kuoren, jossa on sisäinen ontelo, johon rauta varastoituu. Ferritiinin H-ketjun ferroksidaasiaktiivisuus on ratkaisevan tärkeää raudan varastoimiseksi sen Fe3+-oksidaatiotilassa, kun taas L-ketjulla on raudan ydintymisominaisuuksia. Kuvaamme ainutlaatuisen tapauksen 23-vuotiaasta naispotilaasta, jolla oli homotsygoottinen L-ferritiinigeenin toimintahäiriömutaatio, idiopaattisia yleistyneen kouristuskohtauksia ja epätyypillinen levottomien jalkojen oireyhtymä (RLS). Osoitamme, että L-ketjuista ferritiiniä ei voida osoittaa potilaan primaarisissa fibroblasteissa, joten ferritiini koostuu ainoastaan H-ketjuista. Lisääntynyt raudan sisällyttäminen FtH-homopolymeeriin johtaa vähentyneeseen solujen raudan saatavuuteen, vähentyneisiin sytosolisen katalaasin tasoihin, SOD1-proteiinitasoihin, lisääntyneeseen ROS-tuotantoon ja korkeampiin hapettuneiden proteiinien tasoihin. Tärkeää on, että fibroblasteissa havaitut keskeiset fenotyyppiset piirteet heijastuvat myös potilaan fibroblasteista uudelleenohjelmoiduissa neuroneissa. Tuloksemme osoittavat ensimmäistä kertaa L-ferritiinin puutteen patofysiologiset seuraukset ihmisellä ja auttavat määrittelemään käsitteen uudelle tautikokonaisuudelle, jolle on tunnusomaista idiopaattinen yleistynyt kohtaus ja epätyypillinen RLS.

**Tulos**

Mikä puutos aiheuttaa levottomat jalat -oireyhtymän?

**Esimerkki 6.2003**

Tässä versiossa sekä Finduilas että Gil-galad olivat hänen lapsiaan, kun taas julkaistussa Silmarillionissa Gil-galad oli Orodrethin serkun Fingonin poika.

**Tulos**

Kuka on Orodretin jälkeläinen?

**Esimerkki 6.2004**

Englanti on tärkeä globaali kieli, mutta se ei tarkoita, että sitä olisi helppo oppia. Monet asiantuntijat ovat yrittäneet tehdä englannin oppimisesta helpompaa, mutta he eivät aina ole onnistuneet. Vuonna 1930 Cambridgen yliopiston professori CK Ogden keksi englannin peruskielen. Siinä oli vain 850 sanaa (ja vain kahdeksantoista verbiä), ja Ogdenin mukaan useimmat ihmiset oppisivat sen kolmessakymmenessä tunnissa. Ongelmana oli, että perusenglannin oppineet ihmiset pystyivät kirjoittamaan ja sanomaan yksinkertaisia viestejä, mutta he eivät ymmärtäneet vastauksia "oikealla" englannilla! Oli myös mahdotonta selittää sanaa, jos sitä ei ollut perusenglannin sanaluettelossa. Jos esimerkiksi halusit vesimelonia, pyysit "suurta vihreää hedelmää, jolla on munanmuotoinen muoto, jossa on makea punainen sisus ja hyvä maku"! RE Zachrisson, yliopistoprofessori Ruotsissa, päätti, että englannin kielen oppijoiden suurin ongelma oli oikeinkirjoitus, joten hän keksi kielen nimeltä anglic. Anglic oli samankaltainen kuin englanti, mutta sen oikeinkirjoitus oli paljon yksinkertaisempaa. "Isästä" tuli "faadher", "new" tuli "nue" ja "years" tuli "yeerz". Joidenkin englannin kielen opiskelijoiden harmiksi anglicista ei koskaan tullut suosittua. Vielä helpompaa on laivojen kapteenien käyttämä kieli: sitä kutsutaan "Seaspeakiksi". Seaspeakissa käytetään muutamia yksinkertaisia lauseita kaikkiin mahdollisiin tilanteisiin. Seaspeakissa ei esimerkiksi sanota: "Anteeksi, mitä sanoit?" tai "En ymmärtänyt, voisitko toistaa?". Se on vain "Sano uudelleen". Ei enää kielioppia! Internetin kautta tapahtuvan kansainvälisen viestinnän aikakaudella kuka tietää? ... uusi englannin kielimuoto saattaa syntyä. Suuri osa maailman sähköpostiviesteistä on englanninkielisiä, ja ne sisältävät esimerkkejä "NetLingosta", kuten OIC (Oh, I see) ja TTYL (Talk to you later). Vielä viidenkymmenen vuoden kuluttua englantia ei ehkä olekaan olemassa ... me kaikki puhumme luultavasti sujuvaa Internetishiä!

**Tulos**

Mikä oli professori Zachrissonin mukaan englannin kielen oppijoiden suurin ongelma?

**Esimerkki 6.2005**

Tutkitaan siltuksimabin vaikutuksia interleukiini-6:n (IL-6) / transkription 3:n (Stat3) signaalinmuuntimen ja aktivaattorin signaalireittiin munasarjojen epiteelikarsinoomassa. (1) IL-6:n ilmentyminen munasarjasyövän potilasnäytteissä arvioitiin immunohistokemiallisesti. (2) Stat3:n fosforylaatioproteiinin (pStat3) ilmentyminen siltuksimabilla ja IL-6:lla käsitellyissä SKOV3-solulinjoissa määritettiin Western blot -menetelmällä, ja Stat3:n indusoimien bcl-XL:n, MCL-1:n ja surviviinin ilmentymistasot siltuksimabilla käsitellyissä SKOV3/TR- ja CAOV3/TR-solulinjoissa määritettiin niin ikään Western blot -menetelmällä. (3) Reaaliaikaista kuva-analyysiä käytettiin pEGFP-Stat3-fuusioproteiinin ydintranslokaation tutkimiseen munasarjasyöpäsolulinjassa SKOV3-pEGFP-Stat3, jota hoidettiin siltuksimabilla ja IL-6:lla. (4) Siltuksimabilla käsiteltyjen SKOV3/TR- ja CAOV3/TR-solulinjojen paklitakseliherkkyyttä arvioitiin metyylitatsolyylitetratsoliumilla (MTT). 50 %:n inhiboiva pitoisuus (IC(50)) määriteltiin paklitakselipitoisuudeksi, joka tarvitaan A(490)-arvon pienentämiseksi 50 %:iin. (1) IL-6-värjäytymistiheydessä ja IL-6-proteiinin positiivisessa värjäytymisasteessa oli merkittäviä eroja metastaattisten ja lääkkeille resistenttien uusiutuvien kasvainten sekä vastaavien primaarikasvainten välillä [69 % (18/26)] vs. 77 % (20/26) vs. 23 % (6/26), P < 0,05]. (2) IL-6-käsitellyissä SKOV3-solulinjoissa havaittiin selkeä Stat3-fosforylaatiotasojen nousu verrattuna SKOV3-solulinjoihin. Kun IL-6:lla käsiteltyjä SKOV3-soluja inkuboitiin siltuksimabilla, jonka pitoisuudet olivat 0,001, 0,01, 0,1, 1,0 ja 10 g/ml, oli havaittavissa trendi, että pStat3:n ilmentyminen väheni käsitellyissä solulinjoissa. Verrattuna siihen, että SKOV3/TR- ja CAOV3/TR-solulinjoissa ei ollut käsitelty siltuksimabilla, anti-apoptoottisten proteiinien MCL-1, bcl-XL ja survivinin ilmentyminen väheni merkittävästi sen jälkeen, kun niitä oli käsitelty siltuksimabilla. (3) Leposoluissa suurin osa pEGFP-Stat3:sta oli sytoplasmisessa tilassa, kunnes siihen lisättiin ihmisen IL-6:ta, joka aiheutti välittömästi fluoresoivien Stat3-molekyylien translokaation ytimeen. Solujen altistaminen siltuksimabille eri pitoisuuksilla 0,001, 0,01, 0,1, 1,0 ja 10 g/ml ja sen jälkeinen inkubointi IL-6:ssa vähensi merkittävästi pEGFP-Stat3:n tuman ja sytoplasman välistä translokaatiota. (4) MTT-sytotoksisuusmääritys osoitti, että siltuksimabi lisäsi paklitakselin aiheuttamaa solukuolemaa ja voitti osittain paklitakseliresistenssin. Siltuksimabilla (1 ja 10 g/ml) käsiteltyjen SKOV3/TR- ja CAOV3/TR-solujen (0,49, 0,19 g/ml) ja CAOV3/TR-solujen (0,0010, 0,0008 g/ml) paklitakselin IC(50)-arvo oli merkittävästi alhaisempi kuin käsittelemättömien solujen IC(50)-arvo (0,71, 0,0021 g/ml; kaikki P < 0,05). Nämä tulokset osoittivat, että siltuksimabi estää tehokkaasti IL-6-signalointireitit, jotka. IL-6-signaloinnin estäminen voi tarjota etuja munasarjasyövän hoidossa.

**Tulos**

Mitä interleukiinia siltuksimabi estää?

**Esimerkki 6.2006**

Pidätkö enemmän brittiläisestä vai amerikkalaisesta englannista? Tässä on lukijoidemme mielipiteitä. Andy: No, kun olen nyt 3 vuotta asunut Britanniassa Uudesta-Seelannista käsin, olen huomannut, että monet britit ääntävät sanat kuten amerikkalaiset. Mutta sanoakseni tämän, luulen, että koulutetummat britit eivät lausu sanoja samalla tavalla kuin jotkut amerikkalaiset. Joten pidän enemmän koulutetusta brittiläisestä englannista. Bill: Minusta britit kuulostavat hassuilta, ja pidän enemmän amerikkalaisten ääntämisestä. Tosin voin sanoa, että kaikki muutkin luokassani rakastavat brittiääntämistä ja pitävät amerikanenglantia vähemmän kauniina tai jopa rumana. Minä en kuitenkaan ole lainkaan samaa mieltä. Cindy: Aluksi brittienglannin aksentti kuulostaa paremmalta ja ihanalta, mutta sitten se alkaa ärsyttää, joten rakastan amerikanenglantia. Dale: Pidän enemmän brittiaksentista. Se kuulostaa siltä kuin joku lukisi runoa. Pidän vain brittien ääntämisestä, se on hyvin selkeää ja kuulostaa musiikilta! Brittiläinen aksentti on musiikillisempi. Edward: Kun kuuntelen BBC:n kuuluttajia, huomaan, että he räjäyttävät kirjaimet ulos eivätkä äännä niitä. Ja jotkut Pohjois-Englannin tai Skotlannin britit puhuvat oudolla aksentilla. Tarkoitan, että on vaikea ymmärtää heidän englantiaan. Frank: Itse asiassa kansainvälisen viestinnän englanti muistuttaa hyvin paljon amerikkalaista aksenttia. Rakastan amerikkalaista aksenttia.

**Tulos**

Kuka lukijoista ei ilmoittanut selvästi, mitä ääntämystä hän piti parempana?

**Esimerkki 6.2007**

Saudades do Brasil (1920), op. 67, on Darius Milhaudin kahdentoista tanssin sarja pianolle.

**Tulos**

Minkälaiselle välineelle Saudades do Brasil on suunniteltu?

**Esimerkki 6.2008**

Aleksanterin sotilasoikeuden akatemia (venäjäksi: - ) (1867--1917) oli Venäjän keisarikunnassa toimiva oppilaitos, joka tarjosi sotilasoikeuden koulutusta Venäjän armeijan ja laivaston upseereille.

**Tulos**

Minä vuonna Alexanderin sotilasoikeustieteellinen akatemia päättyi?

**Esimerkki 6.2009**

Sirkulaariset RNA:t (circRNA:t) ovat äskettäin tunnistettujen ei-koodaavien RNA-molekyylien luokka. CircRNA:t ovat konservoituneita eri lajeissa, ja niillä on erityinen organisaatio, sekvenssi ja ilmentyminen sairauksissa. Lisäksi circRNA:iden suljettu rengasrakenne, epäherkkyys RNaasille ja stabiilius ovat lineaarisiin RNA:ihin nähden etuna kehitettäessä ja sovellettaessa niitä uudenlaisena kliinisenä merkkiaineena. Lisäksi viimeaikaisten tutkimusten mukaan sirkulaarinen RNA-7 (ciRS-7) toimii miR-7:n pesusienenä ja estää siten sen toimintaa. Lukuisat todisteet ovat vahvistaneet, että miR-7:n ilmentyminen on epäsäännelty syöpäkudoksissa, mutta on edelleen epäselvää, onko ciRS-7 osallistunut onkogeneesiin toimimalla miR-7:n sienenä. Viimeisimmässä tutkimuksessa raportoitiin, että ciRS-7 toimi onkogeenina hepatosellulaarisessa karsinoomassa kohdistamalla miR-7-ekspressiota. Tämä viittaa siihen, että ciRS-7/ miR-7-akseli vaikuttaa onkogeneesiin, ja se tarjoaa uuden näkökulman syöpäkudoksissa vähentyneen miR-7-ekspression mekanismeihin. CircRNA:iden sieniroolin löytäminen sai tutkijat tutkimaan tarkemmin karsinogeneesin taustalla olevaa mekanismia, ja sillä on merkittäviä kliinisiä vaikutuksia, ja se voi avata uuden luvun syöpien patologian ja hoidon tutkimuksessa. Tässä katsauksessa esitetään yhteenveto circRNA:iden rakenteesta ja toiminnasta ja annetaan näyttöä ciRS-7:n vaikutuksesta syövän kehittymisen edistämiseen toimimalla miR-7:n sienenä.

**Tulos**

Mikä miRNA liittyy pyöreään RNA:han ciRS-7?

**Esimerkki 6.2010**

Charles McNeill Gray (7. maaliskuuta 1807 Sherburne, New York - 17. lokakuuta 1885; haudattu Gracelandin hautausmaalle) toimi Chicagon, Illinoisin pormestarina (1853--1854) demokraattisen puolueen edustajana.

**Tulos**

Mihin Charles McNeill Gray haudattiin?

**Esimerkki 6.2011**

Konservoitunut histonivariantti H2A.Z toimii euchromatiinissa estääkseen heterokromatiinin leviämisen. Mekanismia, jolla histoni H2A korvataan H2A.Z:llä nukleosomissa, ei tunneta. Tunnistimme 13 eri polypeptidiä sisältävän kompleksin, joka liittyy liukoiseen H2A.Z:n pooliin Saccharomyces cerevisiaessa. Tämä kompleksi nimettiin SWR1-Com:ksi viitaten Swr1p-alayksikköön, joka on Swi2/Snf2-paralogi. Swr1p ja kuusi muuta alayksikköä löydettiin vain SWR1-Comista, kun taas kuusi muuta alayksikköä löydettiin myös NuA4-histoniasetyltransferaasista ja/tai Ino80-kromatiinin uudelleenmuokkauskompleksista. H2A.Z ja SWR1 olivat välttämättömiä sellaisten solujen elinkelpoisuuden kannalta, joista puuttui NuA4:n EAF1-komponentti, mikä viittaa näiden kahden kompleksin väliseen läheiseen toiminnalliseen yhteyteen. Kromatiiniimmunoprecipitaatioanalyysi soluista, joista puuttui Swr1p, kompleksin oletettu ATPaasi, paljasti, että H2A.Z:n laskeutumisessa oli syviä puutteita eukromaattisilla alueilla, jotka reunustavat hiljaista parittelutyyppikasettia HMR, ja 12 muussa testatussa kromosomikohdassa. Swr1p:llä on erikoistunut rooli H2A.Z:n laskeutumisessa, ja suurin osa swr1Delta-soluissa havaituista genomin laajuisista transkriptiovioista havaittiin myös htz1Delta-soluissa. Nämä tutkimukset paljastivat ATP-riippuvaisen kromatiinin uudelleenmuokkausentsyymiperheen jäsenen uudenlaisen roolin kromatiinin aluekohtaisen histoni-alayksikkökoostumuksen määrittämisessä in vivo ja kromatiinin epigeneettisen tilan hallinnassa. Swr1p:n ortologeilla (Drosophila Domino; ihmisen SRCAP ja p400) saattaa olla analogisia tehtäviä.

**Tulos**

Mikä proteiini välittää H2A:n korvaamista H2A.Z:llä hiivassa Saccharomyces cerevisiae?

**Esimerkki 6.2012**

La Pannonie on vanha kylä Lotin alueella, Gramatin ja Rocamadourin välissä, ja se on sijainnut 1800-luvulta lähtien Couzoun kunnassa.

**Tulos**

Mikä korvasi Pannonien?

**Esimerkki 6.2013**

Krooninen myelooinen leukemia (CML) on etenevä ja usein kuolemaan johtava myeloproliferatiivinen kasvain. CML:n tunnusmerkki on Philadelphian kromosomiksi (Ph) kutsuttu hankittu kromosomitranslokaatio, joka johtaa BCR-ABL-fuusio-onkoproteiinin (breakpoint cluster region-Abelson murine leukemia) synteesiin, joka on konstitutiivisesti aktiivinen tyrosiinikinaasi. BCR-ABL:lle spesifisen tyrosiinikinaasi-inhibiittorin (TKI) imatinibin käyttöönotto oli merkittävä läpimurto CML:n hoidossa. Vaikka useimmat potilaat reagoivat ensimmäisen linjan imatinibihoitoon, joillakin vaste heikkenee (resistenssi) tai hoito on lopetettava toksisuuden vuoksi (intoleranssi). CML-potilaille, joilla vakioannoksinen imatinibihoito (400 mg vuorokaudessa) epäonnistuu, imatinibin annoksen suurentaminen (600-800 mg vuorokaudessa) on toisen linjan vaihtoehto. Isoannoksinen imatinibi ei kuitenkaan ole sopiva lähestymistapa potilaille, joilla esiintyy lääkkeen toksisuutta, ja tällä strategialla saavutettujen vasteiden pysyvyys on edelleen kyseenalainen. Vaihtoehtoisia toisen linjan vaihtoehtoja ovat TKI:t dasatinibi ja nilotinibi. Näistä aineista on saatavilla huomattavan paljon pitkän aikavälin tietoja. Vaikka molemmat ovat tehokkaita ja spesifisiä BCR-ABL:n TKI-lääkkeitä, dasatinibilla ja nilotinibilla on ainutlaatuiset farmakologiset profiilit ja vastemallit suhteessa erilaisiin potilasominaisuuksiin, kuten taudin vaiheeseen ja BCR-ABL-mutaatiotilanteeseen. Hoitohyödyn optimoimiseksi lääkäreiden on valittava hoito kunkin potilaan aikaisemman vasteen, haittavaikutusten sietokyvyn ja riskitekijöiden perusteella.

**Tulos**

Mikä Philadelphia-kromosomipositiiviseen krooniseen myelogeeniseen leukemiaan osallistuva tyrosiinikinaasi on imatinibin (Glivecin) kohde?

**Esimerkki 6.2014**

1784 Benguella, väliaikainen nimitys 1935 MG, on englantilaissyntyinen eteläafrikkalainen tähtitieteilijä Cyril Jacksonin Johannesburgin Union Observatoriossa 30. kesäkuuta 1935 löytämä asteroidi asteroidivyöstä.

**Tulos**

Mihin aikaan Benguella löydettiin vuonna 1784?

**Esimerkki 6.2015**

Mary McConneloug (s. 24. kesäkuuta 1971 San Francisco, Kalifornia) on yhdysvaltalainen naispuolinen kilpapyöräilijä, joka on erikoistunut maastopyöräilyyn.

**Tulos**

Mitä sukupuolta Mary McConneloug on?

**Esimerkki 6.2016**

Jacques Collin de Plancy oli Victor Collin de Plancyn (1853--1924) isä, joka toimi vuodesta 1884 alkaen lähes kymmenen vuoden ajan Ranskan Koreassa toimivana ministerinä ja jonka keräämistä taideteoksista ja kirjoista tuli osa Ranskan kansalliskirjaston (Bibliotheque Nationale) ja Pariisin Guimet-museon Korean-kokoelmien ydintä.

**Tulos**

Kuka on Jacques Collin de Plancyn jälkeläinen?

**Esimerkki 6.2017**

Daniel Caligiuri (lausutaan (kaliduri); s. 15. tammikuuta 1988 Villingen-Schwenningen) on saksalaissyntyinen italialainen jalkapalloilija, joka pelaa keskikenttäpelaajana VfL Wolfsburgin Bundesliigassa ja Italian maajoukkueessa.

**Tulos**

Missä asemassa Daniel Caligiuri pelasi?

**Esimerkki 6.2018**

Ends and Means (an Enquiry Into the Nature of Ideals and Into the Methods Employed for Their Realisation) on Aldous Huxleyn kirjoittama esseekirja.

**Tulos**

Kuka kirjailija kirjoitti romaanin nimeltä Ends and Means?

**Esimerkki 6.2019**

Ääni on energian muoto, joka kulkee aaltoina aineen läpi. Kykyä aistia äänienergiaa ja havaita ääntä kutsutaan kuuloksi. Korva on elin, jota käytämme äänienergian aistimiseen. Lähes kaikkia korvan rakenteita tarvitaan tähän tarkoitukseen. Yhdessä ne keräävät ääniaallot, vahvistavat aaltoja ja muuttavat niiden liike-energian sähköisiksi signaaleiksi. Sähköiset signaalit kulkevat aivoihin, jotka tulkitsevat ne kuulemiksi ääniksi. Kuvassa 1.1 on esitetty korvan kolme pääosaa: ulko-, keski- ja sisäkorva. Siinä esitetään myös kunkin korvan osan erityiset rakenteet. Ulkokorvaan kuuluvat korvalehti, korvakäytävä ja tärykalvo. Ulkokorva on ainoa korvan osa, joka ulottuu pään ulkopuolelle. Sijaintinsa ja muotonsa ansiosta se pystyy hyvin vangitsemaan ääniaallot ja ohjaamaan ne korvakäytävään. Korvakäytävä on putki, joka kuljettaa ääniaallot korvaan. Ääniaallot kulkevat korvakäytävän sisällä olevan ilman läpi tärykalvoon. Korvakäytävä on kuin rummun pää. Se on ohut kalvo, joka on pingotettu tiukasti korvakäytävän päähän. Korvakäytävä värähtelee, kun ääniaallot osuvat siihen, ja se lähettää värähtelyt edelleen välikorvaan. Kysymys: Miten käsien kuppiminen korvien taakse voisi auttaa avauskuvassa esitettyä poikaa kuulemaan paremmin? V: Hänen kätensä saattavat auttaa korvanpäätä keräämään ääniaaltoja ja ohjaamaan ne korvakäytävään. Välikorvassa on kolme pientä luuta (ossikkelia), joita kutsutaan vasaraksi, alastuloksi ja seisokiksi. Jos tarkastelet näitä luita kuvassa 1.1, saatat huomata, että ne muistuttavat esineitä, joiden mukaan ne on nimetty. Nämä kolme luuta välittävät värähtelyjä tärykalvosta sisäkorvaan. Kolmen luun järjestelyn ansiosta ne toimivat yhdessä vipuna, joka lisää aaltojen amplitudia niiden kulkiessa sisäkorvaan. K: Aallon amplitudi on suurin matka, jonka aineen hiukkaset liikkuvat, kun aalto kulkee niiden läpi. Miksi ääniaaltojen vahvistaminen niiden kulkiessa välikorvan läpi parantaisi kuuloa? V: Vahvistetuissa ääniaalloissa on enemmän energiaa. Tämä lisää äänten voimakkuutta ja äänekkyyttä, joten ne ovat helpommin kuultavissa. Välikorvassa sijaitseva kannatin välittää vahvistetut ääniaallot sisäkorvaan soikean ikkunan kautta. Kun soikea ikkuna värähtelee, se saa sisäkorvan värähtelemään myös. Sisäkorva on kuorimainen rakenne, joka on täynnä nestettä ja jota reunustavat hermosolut, joita kutsutaan karvasoluiksi. Jokaisessa karvasolussa on monia pieniä karvoja, kuten näet suurennetussa kuvassa 1.2. Kun sisäkorva värähtelee, se aiheuttaa aaltoja sen sisällä olevassa nesteessä. Aallot taivuttavat karvasolujen karvoja, mikä saa aikaan sähköimpulsseja. Sähköimpulssit kulkeutuvat aivoihin hermojen kautta. Vasta kun hermoimpulssit saavuttavat aivot, kuulemme äänen.

**Tulos**

sisäkorva sisältää

**Esimerkki 6.2020**

Nukleotidien erkautumiskorjaus (NER) on eukaryooteissa hiivasta ihmiseen säilyvä reitti, joka poistaa DNA:sta monia tilaa vieviä kemiallisia addukteja ja UV-säteilyn aiheuttamia valotuotteita suhteellisen virheettömästi. Sen lisäksi, että DNA-vauriot tunnistetaan ja poistetaan koko genomissa (GGR), on olemassa mekanismi, transkriptioon kytketty nukleotidien eksisiokorjaus (TCR), jolla tunnistetaan tietyntyyppiset DNA-vauriot geenien transkriptoidussa säikeessä Escherichia coli-, hiiva- ja nisäkässoluissa. Aktiivisten geenien transkriptoidun säikeen korjauksen esteenä on DNA-vauriokohtiin juuttunut RNA-polymeraasikompleksi. Pysähtynyt RNA-polymeraasikompleksi voi tällöin välittää korjausproteiinien rekrytoitumista transkriptoidun säikeen vaurioille. TCR:n mahdollistavia proteiineja ovat ihmisen Cockayne-syndrooma B (CSB) -proteiini ja sen hiivahomologi Rad26. Sekä CSB että Rad26 kuuluvat Swi2/Snf2-perheeseen, joka on DNA-riippuvainen ATPaasi, joka muuttaa DNA:n saatavuutta proteiineille muuttamalla kromatiinin rakennetta. Selvittääksemme, miten Rad26 toimii hiivan korjauksessa, käytimme geneettistä lähestymistapaa, jossa Rad26:ta yliekspressoitiin, ja tutkimme fenotyyppisiä muutoksia eli muutoksia NER:ssä. Havaitsimme, että sekä transkriptoitujen että ei-transkriptoitujen säikeiden korjaus lisääntyy. Lisäksi Rad26:n yliekspressio ohittaa osittain Rad7:n vaatimuksen GGR:ssä, erityisesti transkriboimattomien sekvenssien korjauksessa. Koska TCR tapahtuu hyvin paikallisilla DNA-alueilla (eli geenien sisällä) villityypin soluissa, ehdotamme, että rekombinantti-Rad26:n yliekspressio lisää vaurioituneen DNA:n saavutettavuutta kromatiinissa korjausproteiinien vuorovaikutusta varten.

**Tulos**

Mihin geenisäikeeseen transkriptiokytkentäinen korjaus (TCR) kohdistuu?

**Esimerkki 6.2021**

Chediak Higashin oireyhtymä (CHS) on autosomaalisesti resessiivinen sairaus, jolle on ominaista okulokutaaninen albinismi, toistuvat infektiot ja etenevä primaarinen neurologinen sairaus. Tässä kuvataan kaksi sisarusta, joilla on CHS, joka johtuu uudesta homotsygoottisesta R1836X-mutaatiosta LYST-geenissä, johon liittyy NK-solujen degranulaation ja sytotoksisuuden menetys. Toinen sisaruksista syntyi vaalealla iholla ja hiuksilla ja kuoli hemofagosyyttiseen lymfohistiosytoosiin (HLH) 5 kuukauden iässä, kun taas toisella sisaruksella oli tummat mustat hiukset ja iho, ja hän sai HLH:n 4 vuoden iässä.

**Tulos**

Mikä oireyhtymä liittyy LYST-geenin mutaatioihin?

**Esimerkki 6.2022**

TGF-1 säätelee luun aineenvaihduntaa ja välittää luun vaihtuvuutta postmenopaussijakson aikana. Sklerostiini säätelee negatiivisesti Wnt-signalointireittiä, ja sillä on myös tärkeä rooli postmenopausaalisessa luukatossa. Seerumin TGF-1:n ja sklerostiinin välisestä suhteesta vaihdevuosien aikana tiedetään vain vähän. Vertailimme seerumin TGF-1- ja sklerostiinipitoisuuksia ennen ja jälkeen vaihdevuosien ja arvioimme näiden pitoisuuksien mahdollisia korrelaatioita keskenään ja seerumin luunvaihtomarkkereiden ja luun mineraalitiheyden kanssa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 176 naista (58 premenopausaalista, 62 varhaista postmenopausaalista ja 56 myöhäistä postmenopausaalista). Seerumin TGF-1-taso oli merkittävästi korkeampi varhaisessa postmenopausaalisessa vaiheessa olevilla naisilla verrattuna premenopausaalisiin (32,07,19 vs. 26,556,67 ng/ml, p=0,01) ja myöhäisessä postmenopausaalisessa vaiheessa oleviin (32,07,19 vs. 28,657,70 pg/ml, p=0,031) naisiin, eikä seerumin sklerostiinipitoisuuksissa havaittu merkitseviä eroja näiden kolmen ryhmän välillä. TGF-1:n ja sklerostiinin välillä oli merkittävä negatiivinen korrelaatio varhaisessa postmenopausaalisessa vaiheessa olevilla naisilla, mutta ei muissa naisryhmissä. Moninkertaisen regressioanalyysin perusteella vain TGF-1 (=-0,362; p=0,007) oli sklerostiinin riippumaton ennustaja varhaisessa postmenopaussi vaiheessa. Tuloksemme viittaavat siihen, että seerumin TGF-1-taso nousee postmenopaussin aikana ja laskee vanhuudessa. TGF-1 estää sklerostiinin tuotantoa varhaisen postmenopaussin aikana.

**Tulos**

Sklerostiini säätelee mitä prosessia?

**Esimerkki 6.2023**

Isoäitini sanoi minulle usein: "Voit laskea yhden käden sormilla todellisten ystäviesi määrän." Pitkään luulin, että tämä oli totta. Nyt olen kuitenkin huomannut, että isoäitini oli vain puoliksi oikeassa. Ehkä saamme elinaikanamme vain muutaman "parhaan" ystävän, mutta ne eivät ole ainoita ihmisiä, joita voimme kutsua ystäviksi. Ystäviä on monenlaisia. Kerron teille muutamasta niistä. Yksi ystävätyyppi on ystävätyyppi, jota kutsun "jalkapalloäidin ystäväksi". Naapurini Sally on hyvä esimerkki. Meillä molemmilla on lapsia, jotka pelaavat jalkapalloa jalkapalloseurassa, ja jonkun on vietävä heidät harjoituksiin ja haettava heidät. Sally ja minä ja kaksi muuta äitiä teemme tämän vuorotellen. Tapaamme joskus ja juomme teetä ja puhumme lastemme kuulumisia, mutta ne ovat ainoat kerrat, jolloin tapaamme toisiamme. Nautin näiden naisten kanssa olemisesta, mutta emme tee mitään muuta yhdessä. Toinen tyyppi on nimeltään "harrastusystävä". Se on henkilö, jonka kanssa jaat jonkin kiinnostuksen kohteen tai harrastuksen. Michael ja Cater, jotka ovat veljeksiä, ovat hyvä esimerkki tästä tyypistä. Olemme kaikki lintujen tarkkailukerhossa. Kerhon jäsenet lähtevät muutaman viikonlopun välein retkelle katselemaan erilaisia lintuja. Suhteessani Michaeliin ja Cateriin ei tietenkään ole mitään romanttista. Olemme vain kiinnostuneita linnuista. Sitten on "pariskunnan toinen puoli" -tyyppisiä ystäviä. Jim on naimisissa Rosen kanssa, ystävän, jonka olen tuntenut collegesta asti. Kun Rose meni naimisiin Jimin kanssa, tajusin, että minun on oltava Jimin ystävä, jos haluan olla edelleen Rosen ystävä. Jimillä ja minulla ei ole kovin paljon yhteisiä kiinnostuksen kohteita, mutta meillä on ystävälliset suhteet.

**Tulos**

Tässä kohdassa mainitaan monia ihmisiä. Kuka on kirjailijan todellinen ystävä?

**Esimerkki 6.2024**

Mahmood Hussein Mattan (1923-3. syyskuuta 1952) oli somalialainen entinen kauppamerimies, joka tuomittiin aiheettomasti Lily Volpertin murhasta 6. maaliskuuta 1952.

**Tulos**

Mihin rikokseen Mahmood Hussein Mattanin katsotaan syyllistyneen?

**Esimerkki 6.2025**

Willard T. Stevens oli Wisconsinin osavaltion senaatin jäsen.

**Tulos**

Missä asemassa Willard T. Stevens oli?

**Esimerkki 6.2026**

Orgaanisten molekyylien on myös suoritettava solujen kemiallista työtä eli niiden aineenvaihduntaa. Kemialliset reaktiot elävässä organismissa mahdollistavat sen, että kyseinen organismi voi elää ympäristössään, kasvaa ja lisääntyä. Aineenvaihdunta saa energiaa muista lähteistä ja luo soluissa tarvittavia rakenteita. Kemialliset reaktiot tapahtuvat vaiheittain, joita kutsutaan aineenvaihduntaradoiksi. Aineenvaihduntareitit ovat hyvin samankaltaisia miljardeja vuosia eläneiden yksisoluisten bakteerien ja nykyisin maapallolla elävien monimutkaisimpien elämänmuotojen välillä. Tämä tarkoittaa, että ne ovat kehittyneet hyvin varhain maapallon historiassa. Elävät solut tarvitsevat orgaanisia molekyylejä, joita kutsutaan nukleiinihapoiksi, tallentaakseen geneettistä tietoa ja siirtääkseen sitä seuraavalle sukupolvelle. Deoksiribonukleiinihappo (DNA) on se nukleiinihappo, joka kantaa tietoa lähes kaikissa elävissä soluissa nykyään ja joka on kantanut tietoa suurimman osan maapallon historiasta. Ribonukleiinihappo (RNA) välittää geneettiset ohjeet solun kohtaan, jossa proteiini syntetisoidaan. Monet tutkijat uskovat, että RNA oli ensimmäinen replikaattori. Koska RNA katalysoi proteiinisynteesiä, useimmat tutkijat uskovat, että RNA oli ennen proteiineja. RNA voi myös koodata geneettisiä ohjeita ja kuljettaa ne tytärsoluille, kuten DNA. Ajatusta siitä, että RNA on alkukantaisin orgaaninen molekyyli, kutsutaan RNA-maailmahypoteesiksi, mikä viittaa siihen mahdollisuuteen, että RNA on DNA:ta vanhinta. RNA voi välittää geneettisiä ohjeita kuten DNA, ja osa RNA:sta voi suorittaa kemiallisia reaktioita kuten proteiinit. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Monien skenaarioiden palasia voidaan koota yhteen, jotta saadaan aikaan uskottava ehdotus siitä, miten elämä sai alkunsa. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL-OSOITE:

**Tulos**

elävän organismin on suoritettava kemiallisia reaktioita, jotka mahdollistavat sen elämisen, kasvun ja lisääntymisen.

**Esimerkki 6.2027**

Elokuva perustuu suosittuun selluromaanisarjaan Perry Rhodan. Tarina alkaa siitä, kun avaruusalus Stardust laukaistaan Maasta tutkimaan kuuta, jossa yritetään löytää uusia esiintymiä uudesta alkuaineesta, joka on paljon voimakkaampi kuin uraani tai mikään muu koskaan löydetty energianlähde. Juoni on kaksijakoinen, sillä Stardust joutuu salaperäisen voiman haltuun, minkä seurauksena se laskeutuu Kuun pimeälle puolelle, eikä ole enää yhteydessä Maahan. Samaan aikaan Maassa järjestäytynyt rikollispomo on sijoittanut Stardustin miehistön keskuuteen agentin, joka yrittää saada energialähteen jotenkin haltuunsa, jos se löydetään. Pian Perry Rhodan ja hänen miehistönsä löytävät muukalaisten avaruusaluksen, joka on joutunut tekemään pakkolaskun Kuuhun teknisten ongelmien vuoksi. Alusta komentaa Alien Crest ja kaunis kapteeni Thora. Heille kerrotaan, että Crest, yksi heidän kuolevan sivilisaationsa viimeisistä suurista tiedemiehistä, on hyvin sairas. tähtipölyn lääkäriä pyydetään tutkimaan Crest, ja hän tutkii Crestin, ja hän saa selville, että Crestillä on Lukemia. Toivoa kuitenkin on. Tohtori tietää Maassa olevan tutkijan, joka on kehittänyt parannuskeinon Lukemiaan. Stardustin miehistö tuodaan pienemmällä mutta erittäin suorituskykyisellä hätäaluksella Maahan, jotta tutkijan apu saataisiin käyttöön Crestin parantamiseksi. He eivät kuitenkaan tiedä, että vakooja on kertonut rikollishallitsijalle operaatiosta, ja Crestin ja Arkoniden aluksen vangitsemiseksi kuuhun on asetettu ansa. Tarjolla on paljon aitoa 60-luvun tyylistä toimintaa, kun kenraali, joka löysi pilottialuksen Maasta, yrittää vangita sen turhaan. Sen jälkeen majuri Rhodan ja hänen perämiehensä etsivät ja värväävät väärennetyn tutkijan, joka yrittää heti ottaa haltuunsa arkonialaisen aluksen. Rikollishallitsija kuitenkin kukistetaan niiden robottien avulla, joita arkonilaiset käyttävät alustensa päivittäiseen toimintaan, ja oikea tutkija pelastetaan ja parantaa Crestin. Viimeisessä osassa majuri Perry Rhodan pelastaa Thoran, jonka rikollisherra oli tilapäisesti vanginnut. Lopussa hyvin sotaisa ja voimakastahtoinen Thora ihastuu majuri Rhodanin viehätysvoimaan, ja nämä kaksi rotua (Crestin parantamisen jälkeen) odottavat pitkäaikaista ja luottamuksellista kumppanuutta.

**Tulos**

Kuka on retkikunnan komentaja?

**Esimerkki 6.2028**

Ian Syster ja hänen kahden kuukauden ikäinen poikansa hukkuivat joulukuussa 2004 Keimoesissa auto-onnettomuuden seurauksena.

**Tulos**

Mikä oli Ian Systerin kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2029**

Abronia deppii on Arend Friedrich August Wiegmannin vuonna 1828 kuvaama uhanalainen arboreaalinen alligaattoriliskolaji, joka on endeeminen Meksikossa.

**Tulos**

Millainen on Abronia deppii -lajin iucn-suojelutilanne?

**Esimerkki 6.2030**

IDLE (Integrated DeveLopment Environment eli integroitu kehitys- ja oppimisympäristö) on Python-kielen integroitu kehitysympäristö, joka on liitetty kielen oletustoteutukseen 1.5.2b1:stä lähtien.

**Tulos**

Millä ohjelmointikielellä IDLE on kirjoitettu?

**Esimerkki 6.2031**

Kaksi valkoista rasistia, Billy Ray Cobb (Nicky Katt) ja Pete Willard (Doug Hutchison), törmäävät Mississippin maaseudulla 10-vuotiaaseen mustaan tyttöön nimeltä Tonya Hailey (Rae'Ven Larrymore Kelly). He raiskaavat ja pahoinpitelevät Tonyan väkivaltaisesti ja heittävät hänet läheiseen jokeen epäonnistuneen hirttämisyrityksen jälkeen. Tyttö selviää hengissä, ja miehet pidätetään.Tonyan isä Carl Lee Hailey (Samuel L. Jackson) etsii Jake Brigancea (Matthew McConaughey), leppoisaa valkoista asianajajaa. Carl Lee on huolissaan siitä, että miehet saatetaan vapauttaa syytteistä Mississippin suistoalueen syvään juurtuneen rasismin vuoksi. He keskustelevat etelämpänä samankaltaisesta tapauksesta, jossa neljä valkoista teiniä vapautettiin syytteestä mustan tytön raiskauksesta. Brigance myöntää mahdollisuuden, että raiskaajat pääsevät vapaaksi tässäkin tapauksessa. Carl Lee hankkii M16-kiväärin, menee piirikunnan oikeustalolle ja avaa tulen. Tämä johtaa molempien raiskaajien kuolemaan ja myös apulaissheriffi Looneyn (Chris Cooper) tahattomaan loukkaantumiseen, jonka jalka joudutaan amputoimaan. Carl Lee pidätetään pian ilman vastarintaa. Brigance suostuu tarjoamaan Carl Leen puolustuksen paljon pienemmällä summalla kuin mitä tällainen oikeudenkäynti yleensä vaatisi. Hän aikoo vedota syyttömyyteen tilapäisen mielenhäiriön vuoksi. raiskaus ja sitä seurannut kostomurha saavat valtakunnallista huomiota tiedotusvälineissä. Ku Klux Klan alkaa järjestäytyä alueella. Freddie Lee Cobb (Kiefer Sutherland), Billy Rayn veli, soittaa Briganceen ja hänen perheeseensä tappouhkauksia ja organisoi Klaanin osaston perustamista piirikuntaan. Piirisyyttäjä Rufus Buckley (Kevin Spacey) päättää hakea kuolemanrangaistusta, ja puheenjohtajana toimiva tuomari Omar Noose (Patrick McGoohan) kieltää Brigancea muuttamasta istuntopaikkaa. Brigance hakee apua puolustusryhmälleen likaiselta avioerojuristilta ja läheiseltä ystävältään Harry Rex Vonnerilta (Oliver Platt). Hän hakee neuvoja pitkäaikaiselta liberaalilta aktivistilta Lucien Wilbanksilta (Donald Sutherland), aikoinaan suurelta kansalaisoikeusasianajajalta, jolta otettiin pois asianajajalupa väkivaltaisuuksien vuoksi lakkojonossa.Brigancea lähestyy Ellen Roark (Sandra Bullock), kiihkeä liberaali oikeustieteen opiskelija Massachusettsista, joka kuuluu ACLU:hun. Brigance on aluksi vastahakoinen hyväksymään Ellenin yhteistyön, mutta suostuu myöhemmin antamaan Ellenin auttaa tapauksessa. Oikeudenkäynti alkaa tiedotusvälineiden ja yleisön suuren huomion keskellä. Klaani, jolla on jäseniä sheriffin osastolla, polttaa ristin Brigancen nurmikolla. Tämä tapaus aiheuttaa Brigancen ja hänen vaimonsa välillä riidan, jonka mukaan jos Jake olisi ottanut huomioon Carl Leen varoituksen, tätä ei olisi tapahtunut. Poliisi evakuoi Jaken perheen talosta. Brigance ja poliisi ottavat kiinni yhden klaanin jäsenistä, ja he löytävät laukun, jonka sisältä löytyy pommi. Brigance heittää pommin ilmaan, jossa se räjähtää. Tämä motivoi Jakea lähettämään vaimonsa ja nuoren tyttärensä pois, kun oikeudenkäynti jatkuu.Kun oikeudenkäynti alkaa, KKK marssittaa Cantonin katuja pitkin ja kohtaa oikeustalolla suuren joukon enimmäkseen mustia mielenosoittajia. Oikeustalon ulkopuolella syntyy kaaos, kun poliisi menettää väkijoukon hallinnan. Musta teini tappaa KKK:n suurlohikäärmeen (Kurtwood Smith) Molotovin cocktaililla ja polttaa hänet kuoliaaksi. Brigance tuntee yhä enemmän vetoa Roarkiin, ja he melkein aloittavat suhteen, ennen kuin Brigance palaa järkiinsä. Hän palaa kotiinsa ja huomaa, että tuhopolttajat ovat polttaneet hänen talonsa ja melkein tappaneet samalla hänen koiransa Maxin. Seuraavana aamuna, kun Mississippin kansalliskaarti kutsutaan paikalle hoitamaan mellakointia, Brigance istuu yhä savuavilla talon portailla ja kutsuu koiraansa. Harry Rex saapuu Brigance-kodin raunioille ja kertoo Jakelle, että on aika lopettaa tapaus. Brigance väittää, että lopettaminen nyt tekisi hänen uhrauksistaan merkityksettömiä. Valamiehistö keskustelee tapauksesta salaa ravintolassa vastoin tuomarin ohjeita. Yhtä lukuun ottamatta kaikki kallistuvat syyllisyystuomioon, ja Carl Leen kohtalo näyttää sinetöidyltä.Freddie Lee Cobb ampuu Brigancea tämän poistuessa oikeustalosta, mutta ampuu ohi. Luoti osuu mielenosoituksia valvovaan kansalliskaartilaismieheen, joka halvaantuu. Roarkin kidnappaa

**Tulos**

Mikä on mustan tytön nimi?

**Esimerkki 6.2032**

Latentin tuberkuloosi-infektion (LTBI) valtakunnallista esiintyvyyttä italialaisilla psoriaasipotilailla ei ole koskaan tutkittu. Arvioida LTBI:n valtakunnallista esiintyvyyttä italialaisilla psoriaasipotilailla, jotka ovat ehdolla systeemiseen hoitoon. Psocare-rekisteristä saatiin tiedot niistä potilaista (n=4946), joiden ikä oli yli 18 vuotta, joilla oli systeeminen hoito aloitusvaiheessa ja joille oli tehty Mantoux-menetelmällä tuberkuliinin ihotesti (TST). LTBI-diagnoosi perustui positiiviseen TST-tulokseen, jos aktiivisesta tuberkuloosista ei ollut kliinistä, radiologista tai mikrobiologista näyttöä. Latentti tuberkuloosi-infektio diagnosoitiin 83 prosentilla psoriaasipotilaista (409 potilasta 4946:sta). LTBI:n esiintyvyys oli alhaisempi biologisia lääkkeitä saavilla potilailla kuin tavanomaisia systeemisiä hoitoja saavilla potilailla, ja se vaihteli 43 prosentista (19 potilasta 444:stä) adalimumabia saavilla potilailla 31 prosenttiin (kahdeksan potilasta 26:sta) psoraleeni-ultravioletti A:ta saavilla potilailla (P<005). Itsenäiset tekijät, jotka liittyivät LTBI:hen, olivat miessukupuoli [odds ratio (OR) 130, 95 prosentin luottamusväli (CI) 104-162; P=002], yli 55 vuoden ikä (OR 293, 95 prosentin CI 218-393; P<0001) ja tavanomaiseen hoitoon osallistuminen (OR 383, 95 prosentin CI 310-474; P<0001). Positiivinen tuberkuloosihistoria oli 1 prosentilla potilaista (n=49). LTBI:n valtakunnallinen esiintyvyys italialaisilla psoriaasipotilailla, jotka ovat ehdolla systeemiseen hoitoon, on korkea, ja seulontaa suositellaan ennen biologista hoitoa.

**Tulos**

Mantoux-testi havaitsee minkä piilevän infektion/sairauden?

**Esimerkki 6.2033**

Uskomalla, että menestys merkitsisi täydellistä voittoa, mutta että epäonnistuminen merkitsisi täydellistä tappiota (koska yllätyshyökkäys oli epätoivoinen toimenpide, koska Myöhemmin Tangilla oli vaikeuksia toimittaa armeijaansa), hän lähetti Lady Liun ja Li Jijin takaisin Xingtangiin ja hyvästeli heidät ilmoittamalla heille, että jos hän epäonnistuu, heidän pitäisi kerätä kaikki perheenjäsenet Xingtangin palatsiin ja tehdä itsemurha sytyttämällä palo.

**Tulos**

Sanalla sanoen, miten Li Jiji kuoli?

**Esimerkki 6.2034**

Supernopeat kaksikerroksiset junat kuljettavat matkustajia Lontoosta kuuteen suureen kaupunkiin Yhdistyneessä kuningaskunnassa vuoteen 2033 mennessä. Ensimmäinen vaihe, joka yhdistää Lontoon West Midlandsiin ja jolla on yhteys HS1:een, on tarkoitus avata vuonna 2026, ja toinen vaihe Manchesteriin ja Leedsiin vuonna 2032. Hallitus esitti suurnopeusjunaverkkoa koskevan suunnitelman vuonna 2012. Kun hanke on valmis, Lontooseen pääsee nopeammin suurista kaupungeista, kuten Birminghamista, Manchesterista ja Leedsistä. Matkustajat voivat matkustaa Birminghamista Lontooseen 49 minuutissa, mikä lyhentää matka-ajan lähes puoleen tunnista ja 24 minuutista. Matka Birminghamista Leedsiin lyhenee kahdesta tunnista 57 minuuttiin, ja matka Manchesterista Lontooseen lyhenee kahdesta tunnista ja 8 minuutista yhteen tuntiin ja 8 minuuttiin. "HS2 on tärkeä osa liikenteen vähähiilistä tulevaisuutta", liikenneministeri Justine Greening sanoi. Jotkut ihmiset eivät kuitenkaan ole tyytyväisiä suunnitelmaan. HS2 maksaa noin 33 miljardia PS. Se rakennetaan myös joidenkin kaupunkien ja kylien lähelle, mikä häiritsee siellä asuvia ihmisiä. Mutta valtiovarainministeri George Osbornen mielestä se auttaa rakentamaan tulevaisuutta Britannialle. "Se on pitkän aikavälin päätös", hän sanoi. HS2 on suunniteltu kaikessa matkustajien tarpeiden ympärille. Se tarjoaa uuden ja jännittävän matkakokemuksen. Siellä on paljon tilaa, älykäs lipunmyynti, hyvä palvelu ja laadukas mukavuus ja pääsy juniin. Tämä on uuden vuosisadan ja sen jälkeisen ajan liikenneverkko.

**Tulos**

Kuinka kauan kestää yleensä matkustaa Birminghamista Lontooseen tavallisella junalla?

**Esimerkki 6.2035**

Desmosomit ovat solun ja solun välisiä adheesiorakenteita, jotka yhdistävät sytoskelettiverkostoja. Sen lisäksi, että desmosomaalinen proteiini desmoplakiini (DP) sitoo intermediäärisiä filamentteja, se säätelee mikrotubulusten uudelleenorganisoitumista epidermiksessä. Tässä artikkelissa tunnistamme tietyn alaryhmän sentrosomaalisia proteiineja, jotka DP rekrytoi solukuorelle epidermiksen erilaistuessa. Näihin kuuluvat Lis1 ja Ndel1, jotka ovat sentrosomaalisia proteiineja, jotka säätelevät mikrotubulusten järjestäytymistä ja ankkuroitumista muissa solutyypeissä. Tätä rekrytointia välitti DP:n alue, joka on spesifinen yhdelle isoformille, DPI:lle. Lisäksi osoitamme, että Lis1:n epidermispesifinen menetys johtaa dramaattisiin vikoihin mikrotubulusten uudelleenorganisoitumisessa. Lis1:n ablaatio aiheuttaa myös desmosomaalisia vikoja, joille on ominaista desmosomaalisten komponenttien vähentynyt määrä, keratiinifilamenttien vähentynyt kiinnittyminen ja desmosomaalisten proteiinien lisääntynyt vaihtuvuus solukuorella. Tämä vaikuttaa osaltaan epidermaalisen esteen aktiivisuuden heikkenemiseen, mikä johtaa täysin läpäisevään perinataaliseen letaliteettiin. Tämä työ paljastaa olennaisia desmosomiin liittyviä komponentteja, jotka kontrolloivat kortikaalista mikrotubulusten järjestäytymistä, ja sentrosomiproteiinien odottamattomat roolit epidermiksen toiminnassa.

**Tulos**

Mitä rakenteita muodostuu, kun keratiinimolekyylit yhdistyvät?

**Esimerkki 6.2036**

Amazonis Planitia on yksi Marsin tasaisimmista tasangoista.

**Tulos**

Millä taivaankappaleella Amazonis Planitia sijaitsee?

**Esimerkki 6.2037**

Koska on raportoitu, että aikuisten subventrikulaarisen vyöhykkeen (SVZ) esiasteiden solut edistävät regeneratiivista neuro- ja gliogeneesiä CA1:ssä, pohdimme, voisiko samanlainen migraatioreitti olla olemassa myös fysiologisissa olosuhteissa. SVZ:n esiasteiden solujen pysyvä merkitseminen vihreää fluoresoivaa proteiinia sisältävällä lentivirusvektorilla ei paljastanut siirtymistä SVZ:stä CA1:een ehjissä hiiren aivoissa. Nestin-GFP-reporttihiiressä havaitsimme kuitenkin lisääntyviä soluja corpus callosumin/alveuksen alueella, jotka ilmentävät nestiniä ja gliafibrillaarista hapanta proteiinia, jotka ovat samanlaisia kuin esiasteiden solut aikuisen hammaskiilteen viereisellä neurogeenisellä alueella. Kolmen viikon kuluessa BrdU:n antamisesta CA1:ssä syntyi BrdU-positiivisia nestin-GFP:tä ilmentäviä protoplasmisia astrosyyttejä. Samoin kuin hammaskehästä ja SVZ:stä eristetyt esiastrosolut, nestin-GFP:tä ilmentävät solut corpus callosumista/alveuksesta olivat itseuudistuvia ja monipotentteja in vitro, kun taas CA1:stä eristetyt solut eivät olleet. CA1:n Nestin-GFP:tä ilmentävät solut erilaistuivat postmitoottisiksi astrosyyteiksi, joille oli ominaista S100beta-ekspressio. CA1:stä ei löydetty uusia hermosoluja. Nestin-GFP:tä ilmentävien astrosyyttien määrää CA1:ssä lisättiin ympäristön rikastamisella. Päätelmämme on, että ympäristöolosuhteet vaikuttavat astrogeneesiin CA1:ssä. SVZ:n esiasteiden solut eivät kuitenkaan edistä fysiologista soluplastisuutta CA1:ssä.

**Tulos**

Mitä IF-proteiinia voidaan käyttää subventrikulaarisen vyöhykkeen hermosolujen esiasteiden epäspesifisenä merkkiaineena?

**Esimerkki 6.2038**

Akrokeratoosi paraneoplastinen (Bazexin oireyhtymä) on harvinainen, mutta omaleimainen paraneoplastinen ihottuma, jolle on ominaista akraalialueilla sijaitsevat erythematoskoottiset leesiot, ja se liittyy tavallisimmin ylemmän aerodigestiivisen kanavan karsinoomiin. Raportoimme 58-vuotiaasta naisesta, jonka raajoissa on ollut pigmentoitunutta ihottumaa, käsissä paksuja keratoottisia laattoja ja hauraat kynnet. Rintakehän kuvantamisessa todettiin oikean ylälohkon massa, joka osoittautui pienisoluiseksi keuhkokarsinoomaksi. Vaikka Bazexin oireyhtymää on kuvattu ihotautikirjallisuudessa, myös radiologin on tärkeää olla tietoinen tästä oireyhtymästä ja sen tavallisista ilmenemismuodoista.

**Tulos**

Nimi synonyymi sanalle Acrokeratosis paraneoplastica.

**Esimerkki 6.2039**

David Hackston eli Halkerstone (kuoli 30. heinäkuuta 1680) oli skotlantilainen taistelija, joka muistetaan pääasiassa osallisuudestaan St. Andrewsin arkkipiispa James Sharpin murhaan vuonna 1679 ja osallistumisestaan vuoden 1680 tapahtumiin, jotka johtivat hänen vangitsemiseensa ja teloitukseensa.

**Tulos**

Mihin rikokseen David Hackstonin katsotaan syyllistyneen?

**Esimerkki 6.2040**

Tofu ja sen valmistustekniikka tuotiin Koreaan ja myöhemmin Japaniin Naran kaudella (710-794).

**Tulos**

Mikä maa julkaisi Tofun?

**Esimerkki 6.2041**

Kun olin kaksivuotias, tapahtui jotain, mitä en ole koskaan unohtanut. Oli alkukevät, ja puiden ja peltojen yllä oli kevyt sumu. Minä ja muut nuoret kaverit olimme ruokailemassa pellon alapäässä, kun kuulimme kaukaa koirien huudon. Vanhin meistä nosti päänsä kuuntelemaan. "Tuolla ovat koirat", hän sanoi ja ryntäsi heti karkuun. Me muut seurasimme häntä pellon yläpäähän, josta näimme useita peltoja. Pian kaikki koirat juoksivat kilpaa meidän peltomme vieressä olevaa peltoa pitkin äänekästä "jojojojoo"-ääntä pitäen. Sen jälkeen tuli miehiä hevosilla, joilla oli vihreät takit. Yhtäkkiä koirat hiljenivät ja juoksivat ympäriinsä nenät maassa. "Ne ovat menettäneet jäniksen hajun." sanoi vanha hevonen. "Ehkä se pääsee karkuun." Mutta koirat aloittivat taas "jojojoojon" ja tulivat täydellä vauhdilla kohti peltoamme. Juuri silloin jänis juoksi pelosta villiintyneenä kohti puita. Koirat hyppäsivät puron yli ja juoksivat pellon poikki, metsästäjät perässään. Kuusi tai kahdeksan hyppäsi hevosillaan puron yli, lähellä koirien perässä. Ennen kuin jänis ehti karkuun, koirat olivat sen kimpussa hurjasti huutaen. Kuulimme kauhean huudon, ja se oli jäniksen loppu. Yksi miehistä nosti sen ylös ja piti sitä jalasta kiinni. Se oli veren peitossa, mutta kaikki metsästäjät näyttivät tyytyväisiltä. Olin niin suuresti yllättynyt, etten aluksi nähnyt, mitä purolla tapahtui, mutta kun katsoin, näin surullisen näyn. Kaksi hienoa hevosta oli kaatunut, toinen purossa kamppailemassa noustakseen ylös ja toinen ruohikolla toinen jalka murtuneena. Toinen ratsastaja, joka näytti olevan vahingoittumaton, oli kiipeämässä vedestä, mutta toinen makasi aivan liikkumatta. "Sen niska on murtunut", sanoi äitini. "En ymmärrä, miksi miehet ovat niin innostuneita tästä lajista. He satuttavat usein itsensä ja tuhoavat hyviä hevosia yhden jäniksen takia, jonka he voisivat saada helpommin muilla tavoin. Mutta me olemme vain hevosia emmekä tiedä, miksi miehet tekevät tällaista." He kantoivat kuolleen ratsastajan isäntämme taloon ja palasivat sitten ruohikolla mustan hevosen luo. Eläin oli kovissa tuskissa, ja yksi sen jaloista oli murtunut. Joku juoksi isäntämme taloon ja palasi hevosen luo aseen kanssa. Pian sen jälkeen kuului kova pamahdus ja kauhea huuto, eikä musta hevonen enää liikkunut.

**Tulos**

Millä sanalla voidaan kuvata todellista tuntemustani metsästyspaikalla?

**Esimerkki 6.2042**

Tutkitaan alaa, joka on luokittelun vähiten spesifinen luokka. Kaikki elämä voidaan jakaa kolmeen alueeseen organismin solutyypin perusteella: 1. Bakteerit: soluissa ei ole tumia. 2. Archaea: soluissa ei ole ydintä; niillä on erilainen soluseinä kuin bakteereilla. 3. Eukarya: soluissa on tuma. Archaea- ja Bakteerialueet ( kuva 1.1) koostuvat molemmat kokonaan pienistä yksisoluisista organismeista, ja ne vaikuttavat hyvin samankaltaisilta, mutta niillä on myös merkittäviä eroja. Molemmat koostuvat prokaryoottisista soluista, jotka ovat soluja, joissa ei ole tumia. Lisäksi molemmat alueet koostuvat lajeista, jotka lisääntyvät suvuttomasti ( suvuton lisääntyminen) jakautumalla kahtia. Molemmilla alueilla on myös lajeja, joiden soluja ympäröi soluseinämä, mutta soluseinät on tehty eri materiaaleista. Bakteerien soluseinät sisältävät polysakkaridipeptidoglykaania. Arkeologiset bakteerit elävät usein äärimmäisissä ympäristöissä, kuten kuumissa lähteissä, geysireissä ja suolatasanteilla. Bakteerit eivät elä näissä ympäristöissä. A-ryhmän streptokokki (vasemmalla) kuuluu bakteereihin, joka on yksi elämän kolmesta alueesta. Halobakteeri (oikealla) kuuluu Archaea-alueeseen, joka on toinen kolmesta alueesta. Kaikki Eukarya-soluihin kuuluvat solut säilyttävät perintöaineksensa eli DNA:nsa ytimen sisällä. Eukarya-alueeseen kuuluu neljä valtakuntaa: 1. Plantae: Kasvit, kuten puut ja ruohot, säilyvät hengissä keräämällä energiaa auringosta, prosessia kutsutaan valosynteesiksi. 2. Sienet: Sienet, kuten sienet ja homeet, selviytyvät "syömällä" muita organismeja tai muiden organismien jäänteitä. Nämä organismit imevät ravinteensa muista organismeista. 3. Animalia: Myös eläimet selviytyvät syömällä muita eliöitä tai muiden eliöiden jäänteitä. Eläimiä on pienistä muurahaisista suurimpiin valaisiin, ja niihin kuuluvat niveljalkaiset, kalat, sammakkoeläimet, matelijat ja nisäkkäät ( Kuva 4. Eläinlajit. Protistat: Protistat eivät kaikki polveudu yhdestä yhteisestä esi-isästä samalla tavalla kuin kasvit, eläimet ja sienet. Protisteja ovat kaikki eukaryoottiset organismit, jotka eivät sovi mihinkään muuhun kolmesta valtakunnasta. Niihin kuuluu monenlaisia mikroskooppisen pieniä yksisoluisia eliöitä, kuten leviä ja planktonia, mutta myös jättiläismäisiä merileviä, jotka voivat kasvaa jopa 30 metrin pituisiksi. Kasvit, eläimet, sienet ja alkueläimet saattavat vaikuttaa hyvin erilaisilta, mutta muista, että jos katsot mikroskoopin läpi, löydät niistä kaikista samanlaisia soluja, joissa on kalvoon sidottu ydin. Nämä ovat eukaryoottisia soluja. Näillä soluilla on myös kalvoon sidottuja organelleja, jotka puuttuvat prokaryoottisoluista. Taulukossa 1.1 on yhteenveto elämän kolmen osa-alueen tärkeimmistä ominaisuuksista. Monisoluinen soluseinä Ydin (kalvoon suljettu DNA) Kalvoon sidotut organellit Arkaaiset Ei Kyllä, ilman peptidoglykaania Bakteerit Ei Kyllä, peptidoglykaanin kanssa Ei Ei Eukarya Kyllä Vaihtelee. Kasveilla ja sienillä on soluseinä, eläimillä ei. Kyllä Ei Ei Ei Kyllä Eläinten monimuotoisuus. Nämä kuvat antavat vain aavistuksen eläinkuntaan kuuluvien eliöiden monimuotoisuudesta. (A) Sieni, (B) Lehtomato, (C) Lentävä hyönteinen, (D) Sammakko, (E) Tiikeri, (F) Gorilla.

**Tulos**

mikroskooppiset yksisoluiset protistit kuuluvat mihin alueeseen?

**Esimerkki 6.2043**

Brian Rowsom (s. 23. lokakuuta 1965) on yhdysvaltalainen koripalloilija, jonka Indiana Pacers valitsi vuoden 1987 NBA-draftin toisella kierroksella (34.).

**Tulos**

Missä joukkueessa Brian Rowsom pelasi?

**Esimerkki 6.2044**

Suudelukriisi, halauskauhut ja Yhdistyneen kuningaskunnan kättelypäänsäryt Tervehtiminen, hyvästeleminen - nämä tilanteet saavat minut huolestumaan. Sinulla on sekunti aikaa tehdä vaarallinen päätös. Yksi nuolaisu ? Kaksi nuolaisua? Kolme? Ei suukkoja ollenkaan? Miksi, ajattelen törmätessäni toisen kasvoihin, miksi se ei voi olla niin yksinkertaista kuin kättely? Daily Mailin mukaan saippuayhtiö Radoxin toukokuussa tekemä kyselytutkimus osoitti, että joka viides britti pitää kättelyä "liian muodollisena". Noin 42 prosenttia sanoi, ettei koskaan kättele tervehtiessään ystäviä. Kolmannekselle vaihtoehtona oli halaus ja 16 prosentille suudelma poskelle. Britit ovat tunnetusti varautuneita - joidenkin mielestä epäystävällisiä. Kätteleminen toimi meillä ennen, koska meidän ei tarvinnut mennä liian lähelle. Mutta superbrittiläinen kättely ei ole enää muodissa. Haluamme olla enemmän rentoja Välimeren naapureitamme, jotka tervehtivät toisiaan suudelmilla ja halauksilla. Ongelma on, että se on meistä yhä hieman kiusallista. Mitä tekee esimerkiksi naimisissa oleva mies tervehtiessään naimisissa olevaa naisystäväänsä? Miten nuoremman pitäisi tervehtiä vanhempaa? Miehillä ei ole tapana suudella toisiaan, vaan brittiläiset miespuoliset ystäväni halaavat toisiaan "miehekkäästi", ottavat toisiaan jäykästi syliin ja taputtavat selkään sanojen "Take it easy, yeah?" tapaan. Jos päätätte suudella, suurimmat kysymykset ovat, kuinka monta kertaa ja kumman posken kanssa ensin. Toisin kuin ranskalaiset, jotka pussaavat kolmesti, meidän poskipusumme päättyvät yleensä nolostuneeseen kikatukseen: "Voi hitsi, anteeksi, en tarkoittanut suudella sinua huulille, en koskaan tiedä, mihin osuisin ensin!". Mutta eihän se ole koskaan ollut helppoa meille epämukaville brittiraukoille. Jopa kättelyssä oli omat ongelmansa: älä ravistele liian kovaa, mutta älä myöskään pidä toisen kättä liian velttona, äläkä missään nimessä mene hikisin käsin. Ehkä on parempi jättää se hymyyn ja nyökkäykseen.

**Tulos**

Mikä olisi kirjoittajan mielestä turvallisin tervehdysmuoto brittiläiselle henkilölle?

**Esimerkki 6.2045**

Sytotoksisten T-lymfosyyttien assosioituneen antigeenin 4 (CTLA-4, tunnetaan myös nimellä CD152) on osoitettu olevan merkittävässä roolissa T-solujen aktivoitumisen säätelyssä. Sen kalvo-ekspressiota säädellään voimakkaasti endosytoosilla ja kulkeutumisella erittävän lysosomireitin kautta. Chediak-Higashin oireyhtymä (CHS) on perinnöllinen sairaus, joka aiheutuu mutaatioista lysosomaalisen salakuljetuksen säätelijägeenissä, LYST:ssä. Se johtaa erittävissä lysosomeissa olevien proteiinien virheelliseen kalvokohdistumiseen, ja siihen liittyy erilaisia piirteitä, kuten lymfoproliferatiivinen oireyhtymä, johon liittyy hemofagosytoosi. CHS:ää vastaavilla hiirillä, beige-hiirillä, on samanlaisia ominaisuuksia, mutta niille ei kehity lymfoproliferatiivista oireyhtymää. Näytämme tässä, että CTLA-4 on CHS:n T-soluissa suurentuneissa, epänormaaleissa rakkuloissa eikä se ilmenty kunnolla solun pinnalla T-solujen aktivoinnin jälkeen, kun taas sen pinta-ilmentyminen ei ole heikentynyt. Siksi ehdotetaan, että CHS:n T-solujen puutteellinen CTLA-4:n pintaekspressio on osallisena lymfoproliferatiivisen taudin synnyssä. Tämä havainto voi antaa tietoa CTLA-4:n roolista ihmisillä.

**Tulos**

Mikä oireyhtymä liittyy LYST-geenin mutaatioihin?

**Esimerkki 6.2046**

Clube Atletico Carlos Renaux pelasi kotiottelunsa Estadio Augusto Bauerissa.

**Tulos**

Mikä on Clube Atlético Carlos Renauxin stadion?

**Esimerkki 6.2047**

Vivi Mac, hämmästyttävä taiteilija Ranskasta, voi käyttää lähes mitä tahansa ruokaa luodakseen yksityiskohtaisia julkkismuotokuvia .Vaikka hän ei ole vielä saanut lyhytikäistä taideteostaan kunnon taidegalleriaan, Vivi Mac on jo tehnyt itselleen nimeä verkossa. Karen Eland on mestarillinen kahvimaalari, Elisabetta Rogai käyttää viiniä välineenä ,Kelly McCollam käyttää elintarvikevärejä klassisten maalausten luomiseen, mutta itseoppinut Vivi Mac voi ottaa mitä tahansa purukumista maitoon ja tehdä siitä upean muotokuvan työskennellessään nesteiden kanssa Mac käyttää yksinkertaista muovipilliä ja käsiään ohjatakseen epätavallisia aineita muovilautasen ympärille, joka toimii maalauksena. Miten hän onnistuu vangitsemaan hienoimmat kasvonpiirteet, on minulle edelleen arvoitus, ja olen nähnyt videoita, joissa hän tekee sen monta kertaa, Vivi Mac ei ole koskaan käynyt taidekoulua. Hän on käyttänyt vain nettiresursseja, kuten blogeja ja facebookia, oppiakseen piirtämisen ja maalaamisen perusteet. Hän aloitti työskentelyn kynillä ja paperilla, mutta huomasi pian, ettei piirtäminen ollut hänelle tarpeeksi luovaa. Hän innostui pikamaalauksesta ja vartalomaalauksesta ja julkaisi videoita teoksistaan You Tubessa, mutta vasta kun hän alkoi kokeilla erilaisia ruokia, hänen taiteensa sai vakavaa huomiota. Kuvat ja videot hänen syömäkelpoisista julkkismuotokuvistaan, kuten Bruce Leestä maidossa Ice Cube jäämurskassa tai Amy Winehousesta viinissä, nousivat suosioon ranskalaisessa inter-webissä ja muuttivat Vivi Macin nettijulkkikseksi.

**Tulos**

Mistä kohdasta verkkosivuja löytyy todennäköisimmin kyseinen kohta?

**Esimerkki 6.2048**

Walibi Belgium, aiemmin Walibi Wavre ja sitten Six Flags Belgium, on belgialainen huvipuisto, joka sijaitsee Wavressa, lähellä Brysseliä.

**Tulos**

Kenen mukaan Walibi Belgium on nimetty?

**Esimerkki 6.2049**

Sven Kaldre (s. 31. lokakuuta 1991) on koripalloilija, joka pelaa koripalloilun ammattilaisena.

**Tulos**

Mikä on Sven Kaldren urheilulaji?

**Esimerkki 6.2050**

Anjali Lavania syntyi Mumbaissa, Maharashtrassa, Intiassa.

**Tulos**

Mistä maasta Anjali Lavania oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2051**

McLeodin oireyhtymä ja korea-akantosytoosi luokitellaan niin sanottuun neuroakantosytoosi-oireyhtymäryhmään. Molemmat johtavat etenevään tyvitumakkeiden rappeutumiseen, eikä niitä aiemmin ollut helppo erottaa toisistaan. Kun niiden molekyyliperustat, X-sidoksissa olevan XK-geenin mutaatiot ja koreiinia koodaavan geenin autosomaalisesti resessiiviset mutaatiot, on löydetty, nämä kaksi fenotyyppiä voidaan nyt erottaa toisistaan ja laajentaa koreaoireyhtymää sairastavien potilaiden diagnostista kirjoa. Tässä katsauksessa vertaillaan näitä kahta tilaa ja ehdotetaan käytännön lähestymistapaa diagnoosiin ja hoitoon. Paremmin määriteltyjen tautikäsitteiden pitäisi lopulta korvata sateenvarjotermi "neuroakantosytoosi". Taustamekanismien ymmärtämiseksi tarvitaan eläinmalleja. Näiden tilojen patogeneesissä on todennäköisesti yhteinen patogeneesireitti, joka on todennäköisesti yhteinen Huntingtonin taudin kanssa.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio liittyy McLeodin oireyhtymään?

**Esimerkki 6.2052**

Inna Makarova oli naimisissa Sergei Bondarchukin kanssa ja on Natalja Bondarchukin äiti.

**Tulos**

Mikä on Inna Makarovan puolison nimi?

**Esimerkki 6.2053**

Boomer Esiason on saanut uransa aikana muun muassa NFL:n arvokkaimman pelaajan palkinnon vuonna 1988 (hän johti liigaa pelinrakentaja-arvosanalla 97,4) ja Walter Payton Man of the Year -palkinnon vuonna 1995 hyväntekeväisyystyöstään.

**Tulos**

Mistä Boomer Esiason oli ehdolla?

**Esimerkki 6.2054**

Stokely Davis House (tunnetaan myös nimellä Fairmount) rakennettiin vuonna 1850, ja se sisältää italialaista arkkitehtuuria ja kreikkalaista revival-arkkitehtuuria Talo on yksi piirikunnan parhaista kaksikerroksisista kansanomaisista I-talon esimerkeistä (yhdessä William King Housen, Alpheus Truett Housen, Claiborne Kinnard Housen, Beverly Toon Housen ja Old Townin eli Thomas Brown Housen kanssa).

**Tulos**

Millainen on Stokely Davis Housen taidetyyli?

**Esimerkki 6.2055**

Vuonna 1993 julkaistiin Luis Miguelin viides studioalbumi Aries, joka voitti samana vuonna Grammy-palkinnon parhaasta latinopop-albumista.

**Tulos**

Minkä palkinnon saajaksi Luis Miguel oli ehdolla?

**Esimerkki 6.2056**

The Game Bag (ital. Il carniere) on Maurizio Zaccaron ohjaama italialainen sotadraamaelokuva vuodelta 1997.

**Tulos**

Kuka on The Game Bagin ohjaaja?

**Esimerkki 6.2057**

Rene Goupil, S.J. (15. toukokuuta 1608 -- 29. syyskuuta 1642) oli ranskalainen jesuiittajulkinen lähetyssaarnaaja, josta tuli Jeesuksen seuran maallikkoveli hieman ennen kuolemaansa.

**Tulos**

Mihin ryhmään René Goupil kuului?

**Esimerkki 6.2058**

Sandford-on-Thames on Thames-joen varrella sijaitseva kylä ja seurakunta Oxfordshiressä Oxfordin eteläpuolella.

**Tulos**

Mikä on Sandford-on-Thamesin vesistö?

**Esimerkki 6.2059**

Chavezin presidenttikauden neljän ensimmäisen vuoden aikana talous kasvoi ensin (1999-2001) ja supistui sitten vuosina 2001-2003 vuoden 1997 tasolle. Aluksi talouden taantuma johtui öljyn alhaisesta hinnasta, mutta sitä kiihdyttivät myös Venezuelan vuoden 2002 vallankaappausyrityksen ja Venezuelan yleislakon aiheuttamat levottomuudet vuosina 200203. Muita taantumaan vaikuttaneita tekijöitä olivat pääoman poistuminen maasta ja ulkomaisten sijoittajien haluttomuus. BKT oli 50,0 biljoonaa bolivaria vuonna 1998. Taantuman pohjalla vuonna 2003 se oli 42,4 biljoonaa bolivaria (vuoden 1998 kiinteinä bolivarina). BKT kuitenkin nousi 50,1 biljoonaan bolivariin poliittisen tilanteen rauhoittuessa vuonna 2004 ja nousi 66,1 biljoonaan bolivariin vuonna 2007 (molemmat vuoden 1998 kiinteinä bolivareina).

**Tulos**

Oliko BKT pienempi vuonna 2004 vai vuonna 2007?

**Esimerkki 6.2060**

Oletko koskaan käynyt maailman pienimmässä kirjakaupassa? Maailman pienin kirjakauppa, jonka virallinen nimi on vain nämä kolme sanaa, sijaitsee hiljaa noin 160 kilometriä Torontosta koilliseen. Kirjakauppa on kooltaan noin 10 jalkaa kertaa 10 jalkaa,joten on helppo kuvitella,kuinka pieni se todella on.kirjakauppa on avoinna 24 tuntia vuorokaudessa.kirjakaupan sisällä on erilaisia kirjoja,erityisesti kirjallisia kirjoja ja klassikkokirjailijoiden teoksia.joten jos etsit jotain vähemmän suosittua,saatat joutua siellä hieman pettymään. Toinen tämän kirjakaupan erityispiirre on se,että jokainen kirja maksaa vain kolme dollaria.kaikki kulut maksetaan kunniajärjestelmällä,mikä tarkoittaa sitä,että ostajien tulee merkitä muistiin,mitä ovat ostaneet ja jättää rahansa itse.tämän kirjakaupan työvälineet ovat siis varsin yksinkertaiset:kyniä,papereita,hehkulamppuja ja tarrakirjoitin. Jotta ohikulkijoiden huomio kiinnittyisi,kirjakaupan mainostaulut ovat moninkertaisesti suurempia kuin itse kauppa.Näiden suurten katseenvangitsijoiden ansiosta monet ihmiset ovat halukkaita piipahtamaan ja käymään.

**Tulos**

Mistä tekstissä on pääasiassa kyse?

**Esimerkki 6.2061**

Suurimman osan ajasta et luultavasti ole tietoinen ruoansulatusjärjestelmästäsi. Se toimii hyvin aiheuttamatta mitään ongelmia. Useimmilla ihmisillä on kuitenkin ainakin silloin tällöin ongelmia ruoansulatusjärjestelmänsä kanssa. Oletko koskaan syönyt jotain, joka ei sopinut sinulle? Ehkä sinulla oli vatsakipuja tai vatsanpahoinvointi? Ehkä sinulla oli ripuli? Nämä voivat olla oireita ruoan aiheuttamasta sairaudesta, ruoka-aineallergiasta tai ruoka-aineintoleranssista. Haitalliset bakteerit voivat päästä ruoan mukana ruoansulatuselimistöösi ja sairastuttaa sinut. Tätä kutsutaan elintarvikevälitteiseksi sairaudeksi tai ruokamyrkytykseksi. Bakteerit tai niiden tuottamat toksiinit voivat aiheuttaa edellä mainittujen oireiden lisäksi oksentelua tai kouristelua. Elintarvikevälitteisiä sairauksia voivat aiheuttaa myös virukset ja loiset. Yleisimmät elintarvikevälitteiset sairaudet kestävät muutamasta minuutista muutamaan tuntiin ja aiheuttavat todella pahaa oloa, mutta kestävät vain noin päivän. Toisissa sairauden ilmaantuminen voi kestää kauemmin. Jotkut uskovat, että ruoan maku kertoo, onko se paha. Pääsääntöisesti sinun ei luultavasti kannata syödä pahanmakuista ruokaa, mutta monet saastuneet elintarvikkeet voivat silti maistua hyvältä. Voit auttaa ehkäisemään elintarvikevälitteisiä sairauksia noudattamalla muutamia yksinkertaisia sääntöjä. Pidä kuumat ruoat kuumina ja kylmät ruoat kylminä. Tämä auttaa estämään elintarvikkeissa olevien bakteerien lisääntymisen. Pese kädet ennen ruoan valmistamista tai syömistä. Tämä auttaa estämään käsissäsi olevien bakteerien pääsyn ruokaan. Tämä on helpoin tapa ehkäistä elintarvikevälitteisiä sairauksia. Pese kädet sen jälkeen, kun olet koskenut raakoihin elintarvikkeisiin, kuten lihaan, siipikarjaan, kalaan tai kananmuniin. Näissä elintarvikkeissa on usein bakteereja, joita kädet voivat siirtää suuhusi. Kypsennä liha, siipikarja, kala ja kananmunat huolellisesti ennen niiden syömistä. Kypsennyksen kuumuus tappaa elintarvikkeissa mahdollisesti olevat bakteerit, joten ne eivät voi sairastuttaa sinua. Jäähdytä kypsennetty ruoka pian aterian jälkeen. Kypsennettyjä elintarvikkeita voi jättää esille jopa kahdeksi tunniksi ennen kuin ne on laitettava kylmään. Tämä estää bakteerien leviämisen. Kypsennettyjä ruokia ei saa jättää esille koko päiväksi. Elintarvikeperäisiä sairauksia aiheuttavia bakteereja ovat muun muassa salmonella, jota esiintyy monissa elintarvikkeissa, kuten raa'assa ja alikypsennetyssä lihassa, siipikarjassa, maitotuotteissa ja merenelävissä. Campylobacter jejuni -bakteeria esiintyy raa'assa tai alikypsennetyssä kanassa ja pastöroimattomassa maidossa. Useat E. coli -bakteerikannat voivat aiheuttaa sairauksia, ja niitä esiintyy raaoissa tai alikypsennetyissä hampurilaisissa, pastöroimattomissa hedelmämehuissa ja maidossa sekä jopa tuoreissa tuotteissa. Vibrio on bakteeri, joka voi saastuttaa kaloja tai äyriäisiä. Listeriaa on löydetty raa'asta ja alikypsennetystä lihasta, pastöroimattomasta maidosta, pehmeistä juustoista sekä valmiista deliaattilihasta ja hot dogeista. Useimmat näistä bakteeriperäisistä sairauksista voidaan ehkäistä ruoan asianmukaisella kypsentämisellä ja käsien pesulla. Yleisiä elintarvikevälitteisiä viruksia ovat norovirus ja hepatiitti A -virus. Norovirus, joka aiheuttaa vatsa- ja suolistotulehduksen, on ollut viime aikoina ongelma risteilyaluksilla, ja se on tartuttanut satoja matkustajia ja miehistöä tietyillä matkoilla. A-hepatiitti aiheuttaa maksatulehduksen, jota hoidetaan levolla ja ruokavalion muutoksilla. Loiset ovat pieniä organismeja, jotka elävät toisen organismin sisällä. Giardia on loinen, joka leviää tartunnan saaneiden ihmisten tai eläinten ulosteiden saastuttaman veden välityksellä. Myös loistartunnan saaneet ruoanvalmistajat voivat saastuttaa elintarvikkeita, jos he eivät pese käsiään perusteellisesti vessakäynnin jälkeen ja ennen ruoan käsittelyä. Trichinella on eräänlainen sukkulamato loinen. Ihmiset voivat saada tartunnan tästä loisesta syömällä raakaa tai alikypsennettyä sianlihaa tai luonnonvaraista riistaa. Ruoka-aineallergiat ovat samanlaisia kuin muutkin allergiat. Niitä esiintyy, kun immuunijärjestelmä reagoi vaarattomiin aineisiin ikään kuin ne olisivat haitallisia. Lähes kymmenellä prosentilla lapsista on ruoka-aineallergia. Alla on esitetty joitakin allergioita todennäköisimmin aiheuttavia elintarvikkeita ( Kuva 1.1). Ruokien, joille olet allerginen, syöminen voi aiheuttaa oksentelua, ripulia tai ihottumaa. Jotkut ihmiset ovat hyvin allergisia tietyille elintarvikkeille. Pientenkin määrien syöminen kyseisiä elintarvikkeita aiheuttaa heille vakavia oireita, kuten hengitysvaikeuksia. Jos he syövät elintarvikkeita vahingossa, he saattavat tarvita kiireellistä lääketieteellistä hoitoa. Seuraavassa on lueteltu joitakin yleisesti allergioita aiheuttavia elintarvikkeita. Niihin kuuluvat pähkinät, kananmunat, viljat ja maito,

**Tulos**

Mikä virus on aiheuttanut risteilyaluksilla ruokaperäisiä sairauksia?

**Esimerkki 6.2062**

Nykyään he antavat kotitehtäviä jopa lomien aikana, ja vihaan sitä kovasti. Mutta uskon, että siihen on syy. Kotitehtäviä annetaan, jotta voimme muistaa kaiken oppimamme. Säännöllinen harjoittelu ja toistaminen tekevät oppimisesta täydellistä. Mutta opettajat ovat alkaneet antaa liikaa kotitehtäviä. Kaikki liiallinen on pahasta. Jane Mitä hyötyä on pelkistä kotitehtävistä, jos lapset eivät pääse tutustumaan aiheeseen? Se tekee heistä vain lukutoukkia, mutta ei mitään muuta. Kotitehtävät, kuten joidenkin asioiden kirjoittaminen 5 kertaa kotona, saavat heidät vain painamaan asioita mieleen, mutta eivät käyttämään niitä. Valitettavasti opettajien on helppo niputtaa lapset kotitehtäviin sen sijaan, että he kiinnostuisivat ymmärtämään oppimaansa. Sama suuntaus jatkuu myös yliopistossa. Huomaan, että suurin osa niin sanotuista huippuosaajista ei pysty vastaamaan yksinkertaisiin asioihin haastattelussa. Sally Kotitehtävien antaminen on ok. Mutta niitä pitäisi antaa vähemmän. Vietämme suurimman osan ajastamme koulussa, ja ainakin kotona on oltava vapaata. Jos annatte kotitehtäviä, olemme hyvin väsyneitä emmekä pystyisi kiinnittämään huomiota koulun ulkopuolisiin aktiviteetteihin, mikä puolestaan voi vaikuttaa fyysiseen ja henkiseen terveyteemme. Joten antakaa meille vähemmän kotitehtäviä. Johnson On osa työtämme antaa oppilaille kotitehtäviä. Jos emme tee töitä, meitä rangaistaan. Minun on siis tehtävä niin, vaikka tiedän, että oppilaat eivät pidä tällaisesta opettajasta.

**Tulos**

Kenen mielestä kotitehtävien pitäisi auttaa oppilaita oppimaan jotakin käytännöllistä?

**Esimerkki 6.2063**

Ydinkäyttöisiä lentotukialuksia pidetään yhtenä 1900-luvun tärkeimmistä meriaseista. Toistaiseksi vain kaksi maata maailmassa - Yhdysvallat ja Ranska - on koskaan valmistanut niitä. Nämä pelottavat taistelukoneet ovat kuitenkin tulossa Aasiaan. Yhdysvaltain laivasto ilmoitti viime kuussa, että yksi sen yhdeksästä ydinkäyttöisestä lentotukialuksesta lähetetään Japaniin korvaamaan dieselkäyttöinen lentotukialus Kitty Hawk vuonna 2009 30. lokakuuta tehdyssä sopimuksessa. Nämä kaksi maata suunnittelivat myös sotilaallisen yhteistyönsä tehostamista, ja Yhdysvallat kehotti Japania ottamaan suuren roolin liittouman sotilaallisissa liikkeissä. Kyseessä on ensimmäinen kerta, kun ydinkäyttöinen lentotukialus sijoitetaan Japaniin. Japani, jota Yhdysvaltain joukot pommittivat toisessa maailmansodassa Hiroshimassa ja Nagasakissa, on ainoa maailman maa, jota vastaan on hyökätty ydinaseella. Sen vuoksi kansalaiset suhtautuvat erittäin herkästi siihen, mihin ydinkäyttöiset aseet sijoitetaan. "Yokosukan säteilyvuoto tappaisi 100 000 ihmistä Tokiossa asti ja voisi aiheuttaa miljardien dollarien vahingot", sanoi Yokosukassa toimivan protestiryhmän johtaja Masahiko Go to. Hänen ryhmänsä on kerännyt yli 300 000 allekirjoitusta ihmisiltä eri puolilta Japania, jotka vastustavat ydinkärjen rakentamista. 44-vuotias Kitty Hawk, Yhdysvaltain laivaston vanhin toiminnassa oleva alus, on ollut Yokosudassa vuodesta 1998. Uusi lentotukialus, jota ei ole vielä nimetty \_ , on nopeampi, kykenee pidempiin operaatioihin ja kantaa mukanaan laivaston nykyaikaisinta teknologiaa. Asiantuntijat huomauttivat, että tämän muutoksen tarkoituksena ei ole ainoastaan vahvistaa Yhdysvaltojen ja Japanin sotilasliittoa vaan myös pitää Kiinan ja Pohjois-Korean sotilaallinen voima rajoitettuna. Japanilaiset asiantuntijat eivät kuitenkaan usko, että maat ovat uhkia alueelle. "Japani ei tarvitse ydinkantotukialusta puolustukseksi", sanoi Tetsuo Maeda, kansainvälisten suhteiden professori Tokion kansainvälisessä yliopistossa. Hän sanoi, että aluksen vaihtaminen osoittaa sotilaallisen kapasiteetin lisäämistä alueella paljon enemmän kuin mitä tarvitaan.

**Tulos**

Lentotukialuksen korvaamisen tarkoituksena on

**Esimerkki 6.2064**

Maakunnan kotitalouksien mediaanitulot olivat 32 073 dollaria ja perheiden mediaanitulot 36 999 dollaria. Miesten mediaanitulot olivat 27 346 dollaria ja naisten 21 145 dollaria. Tulot asukasta kohti olivat 16 830 dollaria. Noin 9,60 prosenttia perheistä ja 13,70 prosenttia väestöstä oli köyhyysrajan alapuolella, mukaan lukien 26,00 prosenttia alle 18-vuotiaista ja 7,70 prosenttia 65-vuotiaista tai sitä vanhemmista. The Daily Commercialin mukaan Sumter Countyn työttömyysaste maaliskuussa 2009 oli 13,2 prosenttia.

**Tulos**

Kumpi teki vähemmän tuloja, miehet vai naiset?

**Esimerkki 6.2065**

Alttius autoimmuunisairauksille johtuu useiden sellaisten geneettisten tekijöiden vuorovaikutuksesta, jotka säätelevät autoreaktiivisuuden kynnystä. Genomin laajuisissa mikrosatelliittiseulonnoissa ja laajamittaisissa yhden nukleotidin polymorfismien (SNP) assosiaatiotutkimuksissa on tunnistettu kromosomilokuksia, jotka liittyvät tiettyihin sairauksiin, kuten systeemiseen lupus erythematosukseen, nivelreumaan, nuoruusiän niveltulehdukseen, multippeliskleroosiin ja diabetekseen. Lukuisissa ehdokasgeenien assosiointitutkimuksissa on puolestaan selvitetty näiden kromosomialueiden tiettyjen geenien yhteyttä alttiuteen sairastua autoimmuunisairauksiin (esim. Fcgamma-reseptorit, TYK2 ja systeeminen lupus). Viime aikoina autoimmuunisairauksia sairastavien potilaiden valituista kudoksista tehdyissä laajamittaisissa differentiaalisissa geeniekspressiotutkimuksissa on tunnistettu geenisignatuurit, jotka liittyvät tiettyjen reittien aktivoitumiseen näissä sairauksissa (esim. interferonisignatuuri lupuksessa). Tulevaisuudessa geenien (ja proteiinien) ilmentymisen integroidut analyysit yhdessä SNP-tietojen kanssa antavat meille mahdollisuuden hahmotella ymmärrettävän kuvan autoimmuniteetin synnystä ihmisillä. Tässä katsauksessa pyritään havainnollistamaan, miten viimeisimmät edistysaskeleet systeemisen lupus erythematosuksen, nivelreuman ja nuorten niveltulehdusten alalla ovat johtaneet näiden sairauksien parempaan ymmärtämiseen.

**Tulos**

Mikä on nivelreumapotilaiden yleisin geenisignatuuri?

**Esimerkki 6.2066**

Sumun vesipisarat muodostuvat ilmassa olevasta vesihöyrystä. Sumu häviää, kun vesipisarat muuttuvat takaisin vesihöyryksi. Nämä muutokset ovat esimerkkejä olomuodon muutoksista. Tilanmuutos tapahtuu aina, kun aine muuttuu tilasta toiseen. Maapallolla yleisiä aineen tiloja ovat kiinteä, nestemäinen ja kaasu. Aine voi muuttua edestakaisin minkä tahansa kahden tällaisen tilan välillä. Olomuodonmuutokset ovat fysikaalisia muutoksia aineessa. Ne ovat palautuvia muutoksia, jotka eivät muuta aineen kemiallista koostumusta tai kemiallisia ominaisuuksia. Esimerkiksi kun sumu muuttuu vesihöyryksi, se on edelleen vettä ja voi muuttua takaisin nestemäiseksi vedeksi. Tavallisiin olomuodon muutoksiin liittyy useita prosesseja. Niitä ovat sulaminen, jäätyminen, sublimoituminen, laskeutuminen, tiivistyminen ja haihtuminen. Kuvassa 1.1 esitetään, miten aine muuttuu kussakin näistä prosesseista. Kysymys: Mitkä kaksi prosessia johtavat aineen muuttumiseen kiinteään tilaan? V: Prosessit ovat laskeutuminen, jossa aine muuttuu kaasusta kiinteäksi, ja jäätyminen, jossa aine muuttuu nesteestä kiinteäksi. Oletetaan, että jätät joitakin suklaakarkkiruutuja kuumaan aurinkoon. Pari tuntia myöhemmin huomaat, että suklaa on muuttunut kuvan 1.2 kaltaiseksi lätäköksi. Kysymys: Mitä suklaalle tapahtui? V: Suklaa suli. Se muuttui kiinteästä aineesta nesteeksi. Jotta kiinteä suklaa voisi sulaa ja muuttua nesteeksi, suklaahiukkasten on saatava energiaa. Kuvassa 1.2 esitetty suklaa sai energiaa auringonvalosta. Energia on kyky aiheuttaa muutoksia aineessa, ja se on aina mukana olomuodon muutoksissa. Kun aine muuttuu tilasta toiseen, se joko absorboi energiaa, kuten suklaan sulaessa, tai menettää energiaa. Jos esimerkiksi sulanut suklaa laitettaisiin jääkaappiin, se menettäisi energiaa jääkaapin sisällä olevaan kylmään ilmaan. Tämän seurauksena nestemäinen suklaa muuttuisi kiinteäksi K: Miksi tilamuutoksiin liittyy aina energiaa? V: Aineen hiukkasten energia määrää aineen olomuodon. Kaasun hiukkasilla on enemmän energiaa kuin nesteen hiukkasilla, ja nesteen hiukkasilla on enemmän energiaa kuin kiinteän aineen hiukkasilla. Jotta aine muuttuisi kiinteästä aineesta nesteeksi tai nesteestä kaasuksi, aineen hiukkasten on siis absorboitava energiaa. Jotta aine muuttuisi kaasusta nesteeksi tai nesteestä kiinteäksi, aineen hiukkasten on menetettävä energiaa.

**Tulos**

Mihin prosessiin ei liity nestemäisessä tilassa olevaa ainetta?

**Esimerkki 6.2067**

Korttitalo? Kuulostaa uskomattomalta, eikö vain? Ei, jos arkkitehti on 31-vuotias Bryan Berg. Hän on tehnyt uransa rakentamalla fantastisia korttitaloja, stadioneita, pääkaupunkeja, linnoja - ja maailman korkeimman korttitalon. Miten hän tekee sen? Bryanin rakennelmat ovat hämmästyttäviä, koska ne on tehty täysin tasapainoisista, vapaasti seisovista pelikorteista. Hän ei koskaan käytä liimaa, teippiä tai mitään muutakaan korttien pitämiseen yhdessä. Hän ei myöskään taittele kortteja. Hän on keksinyt toisenkin tavan tehdä vahva korttitalo käyttämällä luonnosta saatua temppua. Jotta kasvit olisivat vahvoja, luonto rakentaa niihin soluja, joissa on vahvat seinät. Solurivit ja -rivit muodostavat ruudukon, joka auttaa lehtiä ja varsia säilyttämään muotonsa. Mehiläiset käyttävät samanlaista toistuvaa mallia luodakseen vahvoja hunajakennoja, joissa ne asuvat ja säilyttävät hunajaa. Bryan suunnittelee samankaltaisia ristikoita käyttämällä kortteja solujen toistuvan kuvion luomiseksi. Hän aloittaa yhdestä solusta, joka on tehty tasapainottamalla neljä korttia toisiaan vasten laatikoksi. Sitten hän toistaa solua yhä uudelleen ja uudelleen laajentaen sitä ulospäin muodostaen ruudukon, joka on hyvä perusta vahvalle korttirakenteelle. Mitä suurempi ruudukko on, sitä enemmän painoa se voi kantaa. Joskus Bryan käyttää yhden kortin sijasta useita kortteja kennon seinien rakentamiseen, jolloin ruudukko on entistäkin vahvempi. Bryan kertoo lapsille luokkahuoneissa puhuessaan, että temppu on asettaa kortit mahdollisimman tiiviisti yhteen, kun rakennat ruudukkoa, ja varmistaa, etteivät kortit nojaa lainkaan. Kun olet rakentanut tämän vankan pohjan, Bryan asettaa kortit sen päälle, jotta rakennuksen seuraavan "tarinan" lattia saadaan muodostettua. Hän voi lisätä torneja, pylväitä, kirkontorneja tai kupoleita. Toistuvien solujen periaatteen avulla Bryan rakentaa hämmästyttävän vahvoja rakenteita. Kortit Ei ole yllättävää, että Bryan on aina ollut kiinnostunut rakentamisesta. Koska hän kasvoi "isolla, vanhalla maatilalla" Iowan maaseudulla, hänellä oli paljon tilaa leikkiä. "Olimme keskellä ei mitään", Bryan muistelee, "ja meillä oli paljon tilaa tehdä mitä tahansa. Tein aina jotakin, käytin esimerkiksi tikkuja tai heinäpaaleja." Bryanin isoisä opetti hänelle, miten kortteja pinotaan. Bryanin kaksi kiinnostuksen kohdetta - rakentaminen ja korttien pinoaminen - yhdistyivät pian. Mutta pinoaminen hänen perheensä maalaistalossa oli haastavaa. "Vanhassa talossamme oli puulattiat, jotka eivät olleet kaikki tasaisia", hän kertoo. "Eivätkä ne olleet kovin tukevia. Kun ihmiset kävelivät ympäriinsä, se oli kuin 'maanjäristys'. Oli haastavaa rakentaa jotain, joka ei kaatuisi heti." Bryan rakensi tornin toisensa jälkeen; hän kokeili ja erehtyi paljon ennen kuin rakensi mitään itseään korkeampaa. Kun hän asetti muutaman korttipakan ruudukon päälle, hän huomasi, kuinka vahva se oli. Bryanin tornit alkoivat kasvaa korkeammiksi. Kuinka pitkä on liian pitkä? Bryanin ensimmäinen Guinnessin maailmanennätys maailman korkeimmasta korttitornista tuli keväällä 1992, kun hän oli lukiossa. Kun Bryan sai tietää, että maailmanennätys oli 12 jalkaa 10 tuumaa, hän rakensi ohuen tornin, jonka huippu oli 14 jalkaa 6 tuumaa. Hän teki sen geometrian luokan projektina, ja siihen kului 40 tuntia ja 208 korttipakkaa. Sittemmin hän on voittanut maailmanennätyksiä vielä korkeammissa rakennuksissa. Hänen viimeisin voittajansa mitattiin 25 jalkaa ja 3,5 tuumaa, ja hän käytti noin 2 400 korttipakkaa. \_ Mikseivät nämä tornit kaadu? Avain on hyvässä ja vankassa perustassa, toistuvassa kerroskuvioinnissa ja kapenevassa huipussa. Bryan korostaa mielellään, miten korttirakennukset muistuttavat oikeita rakennuksia. Ne rakennetaan solu solulta, kerros kerrokselta. Erilliset osat muodostavat vahvan kokonaisuuden. Mitä raskaampi rakennus on, sitä vahvempi ja vakaampi se on. Mutta kaikki paino ei voi olla huipulla. Bryan myöntää, että kun hän on viettänyt niin paljon aikaa rakentaessaan jotain niin hienoa, on joskus tuskallista nähdä, kun hänen rakennelmansa tuhoutuvat. Hän kuitenkin vertaa työtään hiekkalinnan tai jääveistoksen rakentamiseen.

**Tulos**

Mikä oli Bryanin ensimmäinen maailmanennätys?

**Esimerkki 6.2068**

Styrax cordatus on Styracaceae-heimoon kuuluva kasvilaji.

**Tulos**

Onko Styrax cordatus laji vai suku?

**Esimerkki 6.2069**

Georgia Gibbs kuoli leukemiaan 9. joulukuuta 2006 New Yorkin Memorial Sloan-Kettering Cancer Centerissä 87-vuotiaana.

**Tulos**

Mihin Georgia Gibbs kuoli?

**Esimerkki 6.2070**

KazSat-3 (kazakstaniksi -3) on televiestintäsatelliitti, joka laukaistiin 28. huhtikuuta 2014 klo 10:25 GMT Astanan aikaa Baikonurin avaruuskeskuksesta Kazakstanissa.

**Tulos**

Minä päivänä KazSat-3 laukaistiin?

**Esimerkki 6.2071**

NHL FaceOff 2003 on SolWorksin tekemä ja Sony Computer Entertainment of American julkaisema jääkiekkovideopeli, joka julkaistiin PlayStation 2:lle.

**Tulos**

Mikä yritys julkaisi NHL FaceOff 2003 -pelin?

**Esimerkki 6.2072**

Mutaib bin Abdullah bin Abdulaziz Al Saud (arabia: , Mutib bin Abd Allah bin Abd al-Aziz Al Suud, vaihtoehtoinen kirjoitusasu Miteb) (s. 26. maaliskuuta 1952) on Saudien talon jäsen, joka on toiminut Saudi-Arabian kansalliskaartin ministerinä 27. toukokuuta 2013 alkaen.

**Tulos**

Mistä aatelissuvusta Mutaib bin Abdullah oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2073**

Pekingin rautatieasema avattiin vuonna 1959, ja se oli tuolloin Kiinan suurin rautatieasema.

**Tulos**

Milloin Pekingin rautatieasema perustettiin?

**Esimerkki 6.2074**

Josef Barta, myös Josef Bartha, (1744 Praha - 13. kesäkuuta 1787 Wien ) oli tšekkiläinen säveltäjä.

**Tulos**

Missä Josef Bárta asui kuollessaan?

**Esimerkki 6.2075**

Chediak-Higashin oireyhtymä (CHS) on harvinainen autosomaalinen resessiivinen sairaus, joka johtuu mutaatioista LYST/CHS1-geenissä, joka koodaa 429kDa:n proteiinia CHS1/LYST, joka säätelee vesikkelien kulkua ja määrittää lysosomien ja muiden organellien kokoa. Tähän mennessä on tunnistettu 60 erilaista mutaatiota, ja on esitetty kohtuullisen suoraviivaista fenotyypin ja genotyypin välistä korrelaatiota. Kuvaamme kaksi potilasta, jotka ovat CHS:n kliinisen spektrin vastakkaisissa päissä ja joilla on uusia missense-mutaatioita. Luonnehdimme näitä potilaita mutaatioiden, proteiinien lokalisaation ja ilmentymisen, mRNA:n stabiilisuuden ja sähköstaattisen potentiaalin suhteen. Potilas 1 on ensimmäinen raportti vakavasta varhain alkavasta CHS:stä, jolla on homotsygoottinen missense-mutaatio (c.11362 G>A, p.G3725R) LYST/CHS1-geenissä. Tämä molekyylimuutos johtaa CHS1-proteiinin vähenemiseen, mikä ei johdu mRNA:n vaikutuksesta, vaan ehkä molempien seurauksesta, proteiinin rakenteen muutoksesta ja todennäköisesti huomattavan vakavasta sähköstaattisen potentiaalin häiriöstä. Potilaalla 2, jolla esiintyi taudin murrosikäinen muoto, todettiin homotsygoottisena uusi missense-mutaatio c.961 T>C, p.C258R, jolla näytti olevan vähäinen vaikutus CHS1/LYST-proteiinin rakenteeseen. Olisi tarkasteltava uudelleen hyväksyttyjä lähtökohtia, joiden mukaan sairauden kliinisesti lieviä muotoja sairastavilla potilailla on raportoitu missense-mutanttialleeleja, ja yritykset yhdistää genotyyppi ja kliininen fenotyyppi edellyttävät mutaation todellisen molekyylivaikutuksen tunnistamista. Taudin vaikeusasteen varhainen ja tarkka diagnosointi on erittäin tärkeää, jotta voidaan varhaisessa vaiheessa erottaa toisistaan potilaat, jotka hyötyisivät ennenaikaisesta siirtoprotokollaan osallistumisesta.

**Tulos**

Mikä oireyhtymä liittyy LYST-geenin mutaatioihin?

**Esimerkki 6.2076**

Mitä tapahtuu jalkapalloilijan kallon sisällä, kun hän pääsee toistuvasti päähän jalkapallosta? Tämä kysymys on saanut aikaan haastavan uuden tutkimuksen kokeneiden pelaajien aivoista, joka on herättänyt keskustelua jalkapalloilijoiden keskuudessa ja jonkin verran huolta niiden keskuudessa, joilla on jalkapalloa pelaavia lapsia. New Yorkissa sijaitsevan Albert Einstein College of Medicine -yliopiston tutkijat valitsivat tutkimusta varten 34 aikuista,miestä ja naista. Kaikki vapaaehtoiset olivat pelanneet jalkapalloa lapsesta asti ja kilpailivat nyt ympäri vuoden aikuisten jalkapalloliigassa. Jokainen heistä täytti erityisesti tätä tutkimusta varten kehitetyn yksityiskohtaisen kyselylomakkeen, jossa selvitettiin, kuinka monta kertaa he olivat edellisen vuoden aikana saaneet jalkapallopallon päähänsä ja olivatko he kokeneet aiemmin tiedossa olevia aivotärähdyksiä. Sitten pelaajat suorittivat tietokoneella testejä, joissa testattiin heidän muistiaan ja muita oppimistaitojaan, ja heidän aivonsa skannattiin käyttäen monimutkaista uutta magneettikuvaustekniikkaa, jolla voidaan havaita aivojen rakenteellisia muutoksia, jotka eivät näy useimmissa kuvissa. Radiological Society of North American kokouksessa viime kuussa esitettyjen tietojen mukaan tutkijat havaitsivat, että pelaajilla, jotka olivat johtaneet palloa yli 1100 kertaa edellisen 12 kuukauden aikana, oli merkittävää valkean aineen häviämistä aivojensa muistiin, tarkkaavaisuuteen ja visuaalisen tiedon käsittelyyn liittyvissä osissa verrattuna pelaajiin, jotka olivat johtaneet palloa harvemmin. Valkoisen aineen häviäminen on "samanlaista kuin traumaattisen aivovamman yhteydessä", kuten vakavan aivotärähdyksen jälkeen, tutkijat raportoivat, vaikka vain yhden näistä pelaajista raportoitiin koskaan kokeneen aivotärähdyksen. Pelaajat, jotka olivat viimeisen vuoden aikana johtaneet palloa noin 1 100 kertaa tai useammin, muistivat myös yleisesti ottaen huonommin heille luettuja sanaluetteloita, sillä he unohtivat tai \_ unohtivat sanat paljon useammin kuin pelaajat, jotka olivat johtaneet palloa vähemmän.

**Tulos**

Mikä on todennäköinen syy muistisairauteen?

**Esimerkki 6.2077**

Nolebyn riimukivi sijaitsee nykyään Ruotsin muinaismuistomuseossa Tukholmassa.

**Tulos**

Mikä on sen paikan nimi, josta Noleby Runestone löytyy?

**Esimerkki 6.2078**

Nurith Aviv on professori La Femisissä (Pariisi), ja hän oli vuonna 1975 ensimmäinen nainen Ranskassa, jonka CNC (Centre National de la cinematographie) tunnusti virallisesti valokuvausjohtajaksi.

**Tulos**

Mikä on Nurith Avivin työpaikka?

**Esimerkki 6.2079**

Rannetunnelin oireyhtymä on oireyhtymä, joka johtuu keskihermon puristumisesta ranteen tunnelissa. Koska hermon puristuminen aiheuttaa somaattisten kuitujen heikentymisen ja sen jälkeen oireyhtymän kliiniset oireet ja oireet, voidaan olettaa, että myös sympaattiset kuidut ovat osallisina. Tähän ongelmaan keskittyneiden tutkimusten tulokset osoittavat, että noin puolella potilaista esiintyy sympaattisia oireita, kuten Raynaud-ilmiötä, käsien kalpenemista, sormien kivuliasta turvotusta, kämmenten kuivaa tai liiallista hikoilua. Sympaattisen järjestelmän toimintaa voidaan tutkia sympaattisen ihovasteen ja vasomotorisen vasteen avulla. Analysoitiin kahdeksan artikkelia, joissa esitettiin tuloksia keskihermon sympaattisen ihovasteen mittaamisesta karpaalitunnelioireyhtymässä. Neljän tutkimuksen tulokset osoittivat sympaattisen aktiivisuuden vähentyneen, kahdessa tutkimuksessa tulokset olivat epäselviä ja kahdessa tutkimuksessa ei havaittu mitään poikkeavuuksia. Sympaattisen ihovasteen käyrän tulkinnassa otettiin huomioon seuraavat muuttujat: amplitudi, latenssi ja kaaviokuvan alapuolinen pinta-ala, joista kullakin on rajallinen diagnostinen arvo näiden muuttujien koehenkilöiden välisen ja koehenkilöiden sisäisen vaihtelun vuoksi. Vasomotorista vastetta tutkittiin kahdessa tutkimuksessa doppler-ultraäänivirtaustutkimuksella digitaalisissa valtimoissa. Molempien tutkimusten tulokset osoittivat, että vasomotorinen vaste on heikentynyt karpaalitunnelin oireyhtymässä. Karpaalitunneli-oireyhtymän sympaattista heikentymistä koskevan nykyisen tietämyksen tarkastelu ei anna lopullista tietoa sen laajuudesta ja kliinisistä seurauksista. Se kuitenkin vahvistaa, että sympaattisten häiriöiden rutiinitutkimus on tarpeeton niiden vähäisen kliinisen merkityksen vuoksi.

**Tulos**

Mikä hermo on osallisena rannekanavaoireyhtymässä?

**Esimerkki 6.2080**

Aiemmassa tutkimuksessa raportoimme, että kaksi kaempferoliglykosidia, jotka on eristetty Laurus nobilis L.., kaempferoli-3-O-alfa-L-(2'',4''-di-E-p-kumaroyyli)-rhamnosidi (C2) ja kaempferoli-3-O-alfa-L-(2''-E-p-kumaroyyli-4''-Z-p-kumaroyyli)-rhamnosidi (C3), osoittivat voimakasta antibakteerista vaikutusta metisilliinille resistenttiä Staphylococcus aureusta (MRSA) ja vankomysiinille resistenttejä enterokokkeja vastaan. Tämän jälkeen havaitsimme, että nämä yhdisteet pienensivät huomattavasti joidenkin fluorokinolonien pienimpiä estäviä pitoisuuksia (MIC) MRSA:ssa. Toisin sanoen C2 ja C3 voimistivat huomattavasti fluorokinolonien MRSA:n vastaista aktiivisuutta. C2:n ja C3:n vaikutuksen fluorokinolonien kanssa todettiin olevan synergistinen. Tehostava vaikutus havaittiin hydrofiilisten fluorokinolonien, kuten norfloksasiinin ja siprofloksasiinin, mutta ei hydrofobisten kinolonien kanssa. Havaitsimme myös, että norfloksasiini alensi C2:n ja C3:n MIC-arvoja. Vaikutus oli synergistinen. Synergistisen vaikutuksen mahdollista mekanismia käsiteltiin.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2081**

Olemme onnekkaita, että maapallolla on ilmakehä. Ilmakehä tukee elämää, ja sitä tarvitaan myös veden kiertokulkuun ja säähän. Ilmakehän kaasujen ansiosta voimme jopa kuulla. Suurin osa ilmakehästä on typpeä, mutta se ei tee paljonkaan. Hiilidioksidi ja happi ovat ilmakehän kaasuja, joita elämä tarvitsee. Kasvit tarvitsevat hiilidioksidia fotosynteesiin. Ne käyttävät auringonvaloa muuttaakseen hiilidioksidia ja vettä ravinnoksi. Prosessi vapauttaa happea. Ilman fotosynteesiä ilmassa olisi hyvin vähän happea. Muut elävät olennot ovat riippuvaisia kasveista ravinnon saannissa. Nämä eliöt tarvitsevat kasvien vapauttamaa happea saadakseen ravinnosta energiaa. Jopa kasvit tarvitsevat happea tähän tarkoitukseen. Ilmakehä suojaa eliöitä auringon haitallisimmilta säteiltä. Kaasut heijastavat tai absorboivat auringonvalon voimakkaimpia säteitä. Kuvassa 15.1 mallinnetaan tätä ilmakehän roolia. Ilmakehän kaasut ympäröivät Maata kuin huopa. Ne pitävät lämpötilan sellaisella alueella, että se voi ylläpitää elämää. Kaasut pitävät osan Auringon polttavasta kuumuudesta poissa päivän aikana. Yöllä ne pitävät lämmön lähellä maanpintaa, joten se ei säteile avaruuteen. Kuvassa 15.2 on esitetty ilmakehän rooli veden kierrossa. Vesihöyry nousee Maan pinnalta ilmakehään. Noustessaan se jäähtyy. Tämän jälkeen vesihöyry voi tiivistyä vesipisaroiksi ja muodostaa pilviä. Jos pilviin kerääntyy riittävästi vesipisaroita, ne voivat sataa sateena. Näin makea vesi pääsee ilmakehästä takaisin Maan pinnalle. Ilman ilmakehää ei olisi pilviä eikä sadetta. Itse asiassa ei olisi lainkaan säätä. Useimmat sääilmiöt johtuvat siitä, että ilmakehä lämpenee joissakin paikoissa enemmän kuin toisissa. Sää tekee elämästä mielenkiintoista. Sää aiheuttaa myös säätä. Säätila on kivien hidasta kulumista Maan pinnalla. Tuulen puhaltama hiekka rapauttaa kiviä kuin hiekkapaperi. Jäätiköt raapivat kallion pintaa kuin viila. Jopa lempeä sade voi tihkua kiviin ja liuottaa niitä hitaasti. Jos vesi jäätyy, se laajenee. Tämä aiheuttaa lopulta kivien halkeilua. Ilman ilmakehää tällaista säänmuodostusta ei tapahtuisi. Ääni on energian muoto, joka kulkee aaltoina. Ääniaallot eivät voi kulkea tyhjän tilan läpi, mutta ne voivat kulkea kaasujen läpi. Ilmassa olevien kaasujen ansiosta voimme kuulla suurimman osan maailmassamme esiintyvistä äänistä. Ilman ansiosta voit kuulla lintujen laulun, torvien soiton ja ystävien naurun. Ilman ilmakehää maailma olisi hiljainen ja aavemainen paikka. Ilma on helppo unohtaa. Emme yleensä voi nähdä, maistaa tai haistaa sitä. Voimme tuntea sen vain, kun se liikkuu. Mutta ilma koostuu itse asiassa monien eri kaasujen molekyyleistä. Se sisältää myös pieniä kiinteän aineen hiukkasia. Kuvassa 15.3 on esitetty ilman tärkeimmät kaasut. Typpi ja happi muodostavat 99 prosenttia ilmasta. Argon ja hiilidioksidi muodostavat suuren osan lopusta. Nämä prosenttiosuudet ovat samat lähes kaikkialla ilmakehässä. Ilma sisältää myös vesihöyryä. Vesihöyryn määrä vaihtelee paikasta toiseen. Siksi vesihöyryä ei ole sisällytetty kuvaan 15.3. Sen osuus ilmasta voi olla jopa 4 prosenttia. Otsoni on molekyyli, joka koostuu kolmesta happiatomista. Otsoni kerääntyy stratosfäärin kerrokseen. Ilma sisältää monia pieniä hiukkasia. Hiukkaset voivat koostua pölystä, maaperästä, suolasta, savusta tai tuhkasta. Jotkin hiukkaset saastuttavat ilmaa ja voivat tehdä siitä epäterveellistä hengittää. Hiukkasten esiintyminen ilmassa on kuitenkin hyvin tärkeää. Pieniä hiukkasia tarvitaan, jotta vesihöyry voi tiivistyä niihin. Ilman hiukkasia vesihöyry ei voisi tiivistyä. Silloin ei voisi muodostua pilviä, eikä maapallolla olisi sadetta. Emme yleensä voi aistia ilmaa ympärillämme, ellei se liiku. Ilmalla on kuitenkin samat perusominaisuudet kuin muullakin aineella. Ilmalla on esimerkiksi massa, tilavuus ja tietenkin tiheys. Tiheys on massa tilavuusyksikköä kohti. Tiheys mittaa sitä, kuinka tiiviisti molekyylit ovat pakkautuneet yhteen. Mitä lähempänä ne ovat toisiaan, sitä suurempi on tiheys. Koska ilma

**Tulos**

tärkein kaasu Maan ilmakehässä

**Esimerkki 6.2082**

Two Worlds II on puolalaisen videopelikehittäjä Reality Pumpin kehittämä ja TopWare Interactiven julkaisema toimintaroolipeli, joka on jatkoa vuoden 2007 Two Worlds -pelille.

**Tulos**

Kuka oli Two Worlds II:n kustantaja?

**Esimerkki 6.2083**

Eukaryoottisolu kohtaa päivittäin yli miljoona erilaista DNA-vauriota. Nukleotidien eksisiokorjausreitti (NER) on yksi tärkeimmistä korjausmekanismeista, joka poistaa laajan kirjon erilaisia DNA-vaurioita. NER toimii kahden alareitin kautta: globaalin genomikorjauksen (GGR) ja transkriptiokytkentäisen korjauksen (TCR). GGR korjaa DNA-vauriot koko genomissa, ja sen käynnistää HR23B/XPC-kompleksi, kun taas CSB-proteiinin ohjaama TCR-prosessi poistaa DNA-vauriot aktiivisesti transkriptoituvasta säikeestä. Tapahtumien kulusta ja tiettyjen NER-proteiinien roolista keskustellaan parhaillaan laajasti. NER-proteiinit osallistuvat myös muihin soluprosesseihin, kuten replikaatioon, transkriptioon, kromatiinin ylläpitoon ja proteiinien kiertoon. NER-proteiinien puutteet ovat vakavien geneettisten sairauksien taustalla: xeroderma pigmentosum (XP), Cockaynen oireyhtymä (CS) ja trikotiodystrofia (TTD).

**Tulos**

Mihin geenisäikeeseen transkriptiokytketty korjaus (TCR) kohdistuu?

**Esimerkki 6.2084**

Philadelphia (Ph)-kromosomipositiivinen akuutti lymfoblastileukemia (ALL) on yleinen sytogeneettinen poikkeavuus, johon liittyy huono lopputulos aikuisilla. Tässä alustavassa tutkimuksessa, jossa ei ollut merkittävää näyttöä, ilmoitettiin BCR-ABL-geenifuusion esiintyvyys ALL-potilailla RT-PCR:n avulla Pakistanissa. Lisäksi selvitettiin BCR-ABL-fuusion ja muiden ominaisuuksien ennusteellinen merkitys. Tutkimusryhmään kuului sata neljäkymmentäkuusi uutta ALL-potilasta, joita hoidettiin keskuksessamme vuosina 2005-2008. Potilaita hoidettiin Children and Leukemia Group B -induktiohoidolla. Näistä potilaista 43:lla 78 potilaasta (55 %) oli BCR-ABL-fuusio-onkogeeni. BCR-ABL-positiivisuudessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero kolmessa ikäryhmässä (<20 vuotta, 20-50 vuotta, >50 vuotta) (P= 0,001). Mediaani-ikä oli merkittävästi korkeampi BCR-ABL+-ryhmässä (30 vs. 19 vuotta; P= 0,001). BCR-ABL+-potilaille oli ominaista myös korkeampi WBC-määrän mediaani (96 000/l vs. 23 000/l, P= 0,002). Täydellinen remissio saavutettiin 74 %:lla BCR-ABL- ja 35 %:lla BCR-ABL+-potilaista (P= 0,001). Vain 10 % BCR-ABL- potilaista saavutti jatkuvan täydellisen remissiotuloksen (CR). Yksikään BCR-ABL+-potilaista ei säilyttänyt CR:ää induktiohoidon jälkeen. Käytettävissä olevassa hoitoprotokollassa BCR-ABL-fuusion esiintyminen ennusti huonompaa eloonjäämisaikaa (P= 0,001). BCR-ABL-geenifuusion esiintyvyys oli suuri, mikä oli huono ennustetekijä. Tämän geneettisen kokonaisuuden tunnistaminen diagnoosin yhteydessä on ratkaisevan tärkeää aikuisten ALL:n luonteen ymmärtämiseksi ja optimaalisen hoidon määrittämiseksi.

**Tulos**

Mikä geenifuusio on seurausta "Philadelphian translokaatiosta" tai "Philadelphian kromosomin" mutaatiosta?

**Esimerkki 6.2085**

PackJacket on avoimen lähdekoodin sovellus, jolla luodaan alustojen välisiä Java-asennusohjelmia.

**Tulos**

Mitä ohjelmointikieltä käytettiin PackJacketin kirjoittamiseen?

**Esimerkki 6.2086**

Fly! on Terminal Realityn kehittämä ja Gathering of Developersin julkaisema lentosimulaattori PC- ja Apple Macintosh -tietokoneille.

**Tulos**

Kenen toimesta Fly! kehitettiin?

**Esimerkki 6.2087**

Elokuussa 2011 Quora vaihtoi infrastruktuurinsa Python-toteutuksen CPythonista PyPyyn vasteajan parantamiseksi.

**Tulos**

Mitä ohjelmointikieltä käytettiin Quoran kirjoittamiseen?

**Esimerkki 6.2088**

Lynd oli toinen tunnettujen sosiologien Robert Staughton Lyndin ja Helen Lyndin kahdesta lapsesta, jotka tekivät uraauurtavia Middletown-tutkimuksia Indianan Munciesta 1920- ja 30-luvun lopulla.

**Tulos**

Kenen naisen kanssa Staughton Lynd syntyi?

**Esimerkki 6.2089**

Raudanpuute on yleinen verenluovutuksen sivuvaikutus. Viime vuosina useissa tutkimuksissa on kuvattu geneettisiä variantteja, jotka liittyvät rautapitoisuuksiin. Näiden varianttien vaikutusta rautapitoisuuksiin verenluovuttajilla ei kuitenkaan tunneta. Tieto geneettisistä variantteista, jotka altistavat verenluovuttajia raudanpuutteelle, mahdollistaisi verenvuodon tiheyden ja rautalisäyksen räätälöinnin yksittäisen verenluovuttajan mukaan. Viiden spesifisen yhden nukleotidin polymorfismin (SNP) genotyyppejä kolmessa geenissä, jotka on aiemmin yhdistetty rautatilanteeseen ja/tai levottoman jalan oireyhtymään (RLS), tutkittiin kahdessa naisverenluovuttajaryhmässä. Ensimmäisellä ryhmällä oli alhaiset rautavarastot (seerumin ferritiini 12 g/l, n=657) ja toisella ryhmällä normaalit tai korkeat rautavarastot (seerumin ferritiini > 30 g/l, n=645). Kunkin SNP:n genotyyppijakaumaa verrattiin näiden kahden ryhmän välillä. BTBD9 rs9296249:n T-alleelin homotsygoottius liittyi alhaisempaan seerumin ferritiiniin. Matalan seerumin ferritiinin kertoimen suhde oli 1,35 (95 %:n luottamusväli 1,02-1,77; p=0,03), kun verrattiin TT-genotyypin luovuttajia ja CT-genotyypin luovuttajia. Usein esiintyvä BTBD9:n polymorfismi oli merkittävästi yhteydessä seerumin ferritiiniin. Tämä polymorfismi on aiemmin yhdistetty RLS:ään, mutta ei verenluovuttajien alhaisiin rautavarastoihin.

**Tulos**

Mikä puutos aiheuttaa levottomat jalat -oireyhtymän?

**Esimerkki 6.2090**

Pyhä Pietari Alcantara, O.F.M. (espanjaksi San Pedro de Alcantara) (1499 -- 18. lokakuuta 1562) oli espanjalainen fransiskaanimunkki, joka kanonisoitiin vuonna 1699.

**Tulos**

Mihin ryhmään Pietari Alcantara kuului?

**Esimerkki 6.2091**

Osoitetaan ennaltaehkäisevien toimenpiteiden merkitys, kun tuberkuloositapaus havaitaan, tunnistetaan syyt, jotka suosivat tuberkuloosin puhkeamista koulussa, ja määritetään, kuinka tehokkaasti indusoituja ysköksenäytteitä saadaan. Kuvaileva tutkimus. Santa Maria de la Providencian koulu, joka sijaitsee Alcala de Henaresin kunnassa Espanjassa. Huhtikuun 11. päivänä 2005 eräälle opettajalle ilmoitettiin bacilliformisen keuhkotuberkuloosin tapauksesta. Kollektiivin kontaktien tutkiminen suoritettiin ohjelmoituna toimenpiteenä. Yhteyshenkilöille tehtiin Mantouxin ihotesti ja, jos se oli positiivinen, rintakehän röntgenkuvaus. Latentin tai aktiivisen tuberkuloosin hoitoa suositeltiin tuloksen mukaan. Koulun kontaktit tunnistettiin ja heille tehtiin Mantouxin ihotesti (142 oppivelvollisuuskoulun 1., 2., 3. ja 4. luokan oppilasta ja 22 opettajaa). Mantouxin testi oli positiivinen 68 oppilaalla (48 %) ja seitsemällä opettajalla (32 %). Seitsemälle oppilaalle, joiden tulokset sopivat aktiiviseen tuberkuloositautiin, tehtiin ysköksen induktio ja aloitettiin hoito. Kaksi muuta oppilasta, jotka oli tunnistettu kontaktiksi, tutkittiin toisessa keskuksessa, ja heille aloitettiin myös aktiivisen tuberkuloositaudin hoito. Suuren tartuntariskin vuoksi kontaktien tutkiminen laajennettiin koskemaan loputkin oppivelvollisuuskoulun oppilaat. Tässä toisessa vaiheessa 134 oppilaalle tehtiin Mantoux-ihotesti, ja seitsemän oppilasta oli Mantoux-positiivisia (5,2 prosenttia). Kaikilla näillä oppilailla aktiivinen tuberkuloositauti suljettiin pois. Latentin tuberkuloosin hoitoa suositeltiin kaikille Mantoux-positiivisille kontakteille.

**Tulos**

Mantoux-testi havaitsee minkä piilevän infektion/sairauden?

**Esimerkki 6.2092**

Monet itsenäiset kiinalaisnaiset haluavat ansaita oman leipänsä, vaikka heidän aviomiehensä jo tuottaisivatkin pekonia kotiin. Tuore tutkimus kuitenkin osoittaa, että tällaiset naiset löytävät enemmän iloa ihmissuhteista kuin menestyksekkäästä urasta. Noin 73 prosenttia 7 000:sta Pekingissä, Shanghaissa ja Guangzhoussa haastatellusta naisesta sanoi, että he valitsisivat työnteon, vaikka heidän miehensä ansaitsisi tarpeeksi perheelle. Tutkimuksessa havaittiin myös, että 77 prosenttia määrittelee onnellisuuden "parisuhteesta nauttimiseksi". Tasapainon löytäminen uran ja perheen välillä voi kuitenkin tuoda haasteita naisen uralla etenemiselle. "Yrityksessäni naisilla on yleensä sama tai jopa korkeampi alkupalkka kuin miehillä", sanoi Beijing Chuangjiashe Book Circulation Companyn toimitusjohtaja Li Hua. "Kun he kuitenkin alkavat nousta uraportaita ylöspäin, naiset kohtaavat usein ongelmia matkan varrella, kun taas miehet voivat nousta tikkaita helpommin." Sekä fyysiset että emotionaaliset erot voivat estää joitakin naisia ottamasta vaikeita tehtäviä, Li sanoi. Perhe-elämä on kuitenkin usein suurin vaikeus kiinalaisille uranaisille. Näistä haasteista huolimatta joidenkin asiantuntijoiden mielestä on kuitenkin järkevää, että jotkut naiset haluavat olla perheen elättäjiä. "Tällä tavoin perheen roolit määräytyvät vanhempien kykyjen eikä sukupuolen mukaan", sanoi Gu Donghui, sosiologian professori Fudanin yliopistosta. Gu sanoo, että naisilla pitäisi olla vapaus päättää, haluavatko he jäädä kotiin vai tehdä työtä perheen elättämiseksi. "Jokaisella on erilainen tulkinta siitä, mitä itsearvostuksen löytäminen tarkoittaa". Renminin yliopiston talousasiantuntija Wang Haibin on samaa mieltä: "Perinteisesti meillä on tapana pitää perhettä yhteiskunnan soluyksikkönä. Joidenkin jäsenten on aina odotettu tekevän uhrauksia sen eteen. Mutta sillä ei oikeastaan ole väliä, kuka ansaitsee enemmän. Taloudellinen riippumattomuus ja henkilökohtaiset valinnat ovat olennaisia molemmille sukupuolille perheessä."

**Tulos**

Mikä tuo uranaisille enemmän iloa ja onnea tekstin mukaan?

**Esimerkki 6.2093**

Lambro (länsilombardialainen: Lamber tai Lambar) on joki Lombardiassa, Pohjois-Italiassa, ja se on Po-joen vasen sivujoki.

**Tulos**

Minkä joen sivujoki Lambro on?

**Esimerkki 6.2094**

Neurofibromatoosi tyyppi 1 (NF1) on neurokutaaninen sairaus, joka johtaa erilaisten kasvainten kasvuun, ja se periytyy autosomaalisesti dominantisti. Gastrointestinaaliset stroomakasvaimet (GIST) ovat mesenkymaalisia kasvaimia, joissa on usein KIT:n tai PDGFRA:n onkogeenisiä mutaatioita ja joiden uskotaan syntyvän Cajalin interstitiaalisista soluista (ICC, suolen tahdistinsolut). Kahden NF1- ja GIST-potilaan kuvaaminen. Kahdelta potilaalta määritettiin genotyyppi NF1:n sukusolumutaatioiden varalta. Molempien potilaiden GIST-taudit genotyypitettiin KIT:n ja PDGFRA:n somaattisten mutaatioiden varalta. NF1:n heterotsygotian menetys (LOH) yhdessä GIST:ssä arvioitiin genotyypittämällä seitsemän mikrosatelliittimarkkeria, jotka kattavat 2,39 Mb:n alueen NF1-lookuksen kasvaimessa ja genomisessa DNA:ssa. Tunnettu NF1:n sukusolujen mutaatio vahvistettiin GIST:n DNA:ssa sekvensoimalla. Mutatoidun NF1-alleelin kopioluku määritettiin multiplex-ligandiriippuvaisella koettimen monistamisella. Molempien potilaiden GIST:t olivat villiä tyyppiä KIT- ja PDGFRA-mutaatioiden osalta. GIST:ssä, jossa oli riittävästi DNA:ta, kaikki seitsemän merkkiainetta olivat informatiivisia ja osoittivat LOH:ta NF1-lokuksessa; NF1:n sekvensointi kyseisestä GIST:stä ei osoittanut villin tyypin sekvenssiä, mikä viittaa siihen, että se oli hävinnyt kasvaimesta. Multiplex-ligandiriippuvainen koettimen monistumisanalyysi osoitti, että kaikista NF1:n eksoneista oli kaksi kopiota. Tämä on ensimmäinen todiste mitoottisesta rekombinaatiosta, joka johtaa NF1:n mutaation vähenemiseen homotsygootiksi NF1:n sukusolulinjan mutaatiossa NF1-assosioituneessa GIST:ssä. Oletamme, että NF1:n LOH ja KIT- ja PDGFRA-mutaatioiden puuttuminen ovat todisteita vaihtoehtoisesta patogeneesistä NF1-assosioituneissa GIST:issä.

**Tulos**

Mikä geeni on mutaantunut tyypin 1 neurofibromatoosissa?

**Esimerkki 6.2095**

Luukipu on yleinen oire luustometastaaseissa. Tällä hetkellä saatavilla oleviin hoitomuotoihin kuuluvat ei-steroidiset tulehduskipulääkkeet (NSAID-lääkkeet), opioidit, steroidit ja gabapentiini, jonka on osoitettu parantavan neuropaattista kipua. Lisäksi prekliiniset tutkimukset osoittavat, että opioidien sivuvaikutuksia voitaisiin lievittää myös sellaisten aineiden kuin transientti reseptoripotentiaalin vanilloidi 1 -antagonistien ja kannabinoidi 2 -reseptoriagonistien avulla. Kliinisessä kehitysvaiheessa on uusia lääkkeitä, joista lupaavimmat molekyylit näyttävät olevan hermokasvutekijän (NGF) vasta-aineet. NGF:n vasta-ainehoito voi olla erityisen tehokasta luusyöpäkivun estämisessä, koska NGF näyttää osallistuvan olennaisesti useiden välittäjäaineiden, ionikanavien ja reseptorien säätelyyn, herkistymiseen ja eston poistamiseen primaarissa afferentissa hermossa. Paras tapa hoitaa luustometastaasikipua on parantaa luuston tautitaakan hallintaa. Hiljattain on osoitettu, että denosumabi, ei-sytotoksinen IgG2-monoklonaalinen vasta-aine, jolla on suuri affiniteetti ihmisen RANKL:ään, estää merkittävästi kliinisesti merkittävää kivun lisääntymistä verrattuna tsoledronihappoon kaikissa kasvaintyypeissä. Näiden tietojen perusteella on ehdotettu, että denosumabilla on potentiaalia tulla luustometastaasien hoidon uudeksi standardihoidoksi.

**Tulos**

Minkä reseptorien ligandiin denosumabi (Prolia) sitoutuu?

**Esimerkki 6.2096**

Keskustelu jatkuu, sillä on vain vähän julkaisuja, joissa kuvataan vestibulaarisen schwannooman (VS) saaneiden potilaiden hoitotuloksia suunnitellulla osittaisresektiolla (STR) ja stereotaktisella säteilykirurgialla (SRS). Esittelemme tässä kokemuksemme. Kyseessä on retrospektiivinen katsaus 22 potilaaseen, joilla oli VS Koosin III ja IV asteen potilaita ja jotka hoidettiin STR:llä ja sen jälkeen SRS:llä. Merkittiin tiedoksi kasvaimen tilavuus, kasvohermon toiminta, kuulon säilyminen ja kolmoishermon neuropatian esiintyminen. Spearmanin rank-testiä käytettiin kasvohermon asteen ja leikkauksen jälkeisen kasvaimen jäännöstuumorin määrän korreloimiseksi. Kasvain saatiin hallintaan kaikilla potilailla, ja keskimääräinen seuranta-aika oli 28 kuukautta. Yksikään potilas ei tarvinnut muuta hoitoa alkuperäisen leikkauksen ja adjuvanttisen SRS:n lisäksi tänä aikana. Keskimääräisen 28 kuukauden postoperatiivisen ajanjakson jälkeen 19/22 potilaalla oli erinomainen (House-Brackmann I tai II) kasvohermon toimintaluokitus. Parantunut kasvohermon toiminta korreloi positiivisesti suuremman jäännöskasvaimen määrän kanssa (rs = 0,63). Kaplan-Meierin käyrä osoitti noin 80 prosentin todennäköisyyttä kasvohermon toiminnan palautumiselle alun huonontumisen jälkeen. Neljä potilasta raportoi leikkauksen jälkeisestä kasvojen tunnottomuudesta leikkauspuolella, ja kolmessa tapauksessa tilanne parani kuukauden kuluessa. Tilapäistä leikkauksen jälkeistä kaudaalisen kallohermon toimintahäiriötä havaittiin kahdella potilaalla. STR:n ja adjuvanttisen SRS:n hybridistrategia tarjoaa potilaille, joilla on suuri VS, erinomaisen kasvaimen hallinnan ja hyvän kliinisen lopputuloksen.

**Tulos**

Mikä sairaus voidaan luokitella Koosin luokitusjärjestelmän avulla?

**Esimerkki 6.2097**

Luukaloja on noin 27 000 lajia ( kuva 1.1), jotka jaetaan kahteen luokkaan: sädekaloihin ja lohikaloihin. Suurin osa luisuista kaloista on sädekaloja. Nämä ohuet evät koostuvat joustavien piikkien päällä olevista ihoverkoista. Lohkoperäisillä kaloilla taas on evät, jotka muistuttavat tyngän kaltaisia ulokkeita. Luisten kalojen evät: säteenevät evät (vasemmalla) ja loke-evät (oikealla). Suurin osa kaloista on luisia kaloja, joten ne ovat suurin nykyisin olemassa oleva selkärankaisten ryhmä. Niille on ominaista: 1. Pää ja rintakehät (eturaajoja tukevat kaaret), joita peittävät ihosta peräisin olevat luut. 2. Keuhkot tai uimarakko, joka auttaa kehoa luomaan tasapainon uppoamisen ja kellumisen välille joko täyttymällä kaasuilla, kuten hapella, tai päästämällä niitä ulos. Tämän elimen tilavuuden hallitseminen auttaa kaloja säätelemään syvyyttään. 3. Nivelletyt, segmentoidut tangot, jotka tukevat eviä. 4. Kylkiluiden päällä oleva suojus, operculum, joka auttaa kaloja hengittämään ilman, että niiden tarvitsee uida. 5. Kyky nähdä värejä, toisin kuin useimmat muut kalat. Suurin osa selkärankaisista on sädekaloja, joita tunnetaan lähes 27 000 lajia. Vertailun vuoksi mainittakoon, että lintulajeja on "vain" noin 10 000. Sädekaloilla on eväsäteitä, joiden eviä tukevat luiset piikit, joita kutsutaan sädekaloiksi. Sädekalat ovat selkärankaisten hallitseva luokka, ja lähes 99 prosenttia kaloista kuuluu tähän luokkaan. Ne elävät kaikissa vesiympäristöissä, makean veden ja meren ympäristöistä syvänmeren syvyyksistä korkeimpiin vuoristojokiin. Lohko-uimakaloille on ominaista lihaisat lohko-uimarit, toisin kuin sädekalojen luiseville uomille. Eläviä lonkeroselkäisiä kaloja on kahta tyyppiä: kelakantteja ja keuhkokaloja. Rinta- ja lantion evissä on nivelet, jotka muistuttavat tetrapodien (nelijalkaisten maaselkärankaisten) raajoja. Näistä evistä kehittyivät sammakkoeläinten, ensimmäisten nelijalkaisten maaselkärankaisten, jalat. Niillä on myös kaksi selkäevää, joilla on erilliset tyvet, toisin kuin sädekaloilla, joilla on vain yksi selkäevä. Kaikilla lonkerosuomuisilla kaloilla on aidon kiilteen peittämät hampaat. Keuhkokaloilla on myös sekä kidukset että keuhkot, mikä tekee tästä luokasta sammakkoeläinten esi-isän. Meriaurinkokala on maailman massiivisin luinen kala, joka voi olla jopa 11 jalkaa pitkä ja painaa jopa 5 070 kiloa ( kuva 1.2). Muita erittäin suuria luisia kaloja ovat muun muassa Atlantin sinimarliini, mustamarliini, eräät sampilajit, jättiläissuursärkikala ja goljat-suursärkikala. Pitkärunkoinen soutukala voi olla helposti yli 30 jalkaa pitkä, mutta se ei ole läheskään yhtä massiivinen kuin meriaurinkokala. Sen sijaan kääpiöpyrstöturska on vain 0,6 tuuman mittainen. Kalat voivat olla myös varsin arvokkaita. Tammikuussa 2013 Tokion Tsukijin kalamarkkinoilla pidetyssä huutokaupassa Japanin koillisosasta pyydetty 222 kilogramman (489 kilon) tonnikala myytiin 155,4 miljoonalla jenillä eli 1 760 000 dollarilla. Meriaurinkokala, maailman massiivisin luinen kala, voi olla jopa 11 jalkaa pitkä ja painaa jopa 5 070 kiloa!

**Tulos**

Minkä tyyppisiä ovat useimmat kalat?

**Esimerkki 6.2098**

Sedaatio on tärkeä osa kriittisesti sairaiden vastasyntyneiden hoitoa. Asianmukainen sedaatio vähentää stressiä esimerkiksi mekaanisen ventilaation aikana. Midatsolaamia, lyhytvaikutteista bentsodiatsepiiniä, käytetään laajalti rauhoittavana lääkkeenä vastasyntyneiden tehohoitoyksiköissä, mutta sillä on myös sivuvaikutuksia. Kolmelle vastasyntyneelle kehittyi myoklonian kaltaisia epänormaaleja liikkeitä sen jälkeen, kun he olivat saaneet midatsolaamia. Yhdellä heistä flumatseniili sai epänormaalit liikkeet hallintaan. Flumatseniili on voimakas bentsodiatsepiiniantagonisti, joka estää kilpailukykyisesti bentsodiatsepiinien keskushermostovaikutuksia. Se voi kumota bentsodiatsepiinien sedatiiviset vaikutukset, joita esiintyy diagnostisten tai terapeuttisten toimenpiteiden jälkeen tai bentsodiatsepiinien yliannostuksen jälkeen. Flumatseniilia voidaan harkita tapauksissa, joissa esiintyy midatsolaamiin liittyviä epänormaaleja liikkeitä. Tarvitaan kuitenkin lisätutkimuksia, jotta voidaan antaa ohjeita tämän lääkkeen antamisesta vastasyntyneille.

**Tulos**

Mitä lääkettä tulisi käyttää vastalääkkeenä bentsodiatsepiinin yliannostuksessa?

**Esimerkki 6.2099**

Sen pääkonttori sijaitsee Fiji Linkin toimistossa Fidzin siviili-ilmailuviranomaisen (CAAFI) alueella Nadin kansainvälisellä lentoasemalla Nadissa, Fidžillä.

**Tulos**

Mikä on Fiji Linkiin liittyvän lentoaseman nimi?

**Esimerkki 6.2100**

Elokuva alkaa, kun Barden Bellat ovat esiintymässä ICCA-mestaruuskilpailuissa. Yksi heistä, Chloe (Brittany Snow), myöhästyy esityksen alusta. Kun hän saapuu paikalle, vanhemmat Bellat nuhtelevat häntä. Kun he ovat aikeissa esiintyä, Aubrey (Anna Camp) yrittää vakuuttaa heille, että hän tekee hyvää työtä, mutta hänet ammutaan alas. Ryhmä laulaa 'The Sign'... ja kaikki sujuu hyvin, kunnes aivan lopussa Aubrey saa soolon ja oksentaa oksennusroiskeen koko lavalle ja yleisön eturiviin... Leikkaus uuden vuoden alkuun Bardenin yliopistossa, ja fuksi Beca (Anna Kendrick) saapuu taksilla. Samalla kun hän saa ohjeita ja Raiskauspillinsä, auto ajaa hänen ohitseen, ja toinen opiskelija, Jesse (Skylar Austin) laulaa radiossa mukana ja kiinnittää hänen huomionsa.Beca löytää uuden asuntolahuoneensa ja tapaa kämppiksensä Kimmy-Jinin, joka on vihamielinen ja epäystävällinen. Sitten Becan isä, Bardenin professori, saapuu paikalle ja kysyy Becalta, miten hän pääsi sinne. Paljastuu, että Becan vanhemmat ovat eronneet, sillä Beca kutsuu isänsä uutta vaimoa "sijaishirviöksi" ja vaikuttaa hyvin vastahakoiselta opiskelemaan. Becan isä yrittää rohkaista häntä nauttimaan siitä, mutta Beca pakenee aktiviteettimessuille.Toisessa asuntolahuoneessa Jesse tapaa kämppäkaverinsa Benjin (Ben Platt), joka on kiinnostunut Tähtien sodasta ja taikuudesta.Aktiviteettimessuilla meille esitellään Trebles - yksi kampuksen lauluyhtyeistä, kaikki miehiä, jotka ovat lahjakkaita ja joilla on korkea käsitys itsestään, erityisesti Bumperin (Adam Devine), joka on laulaja. Jesse ja Benji lähestyvät Treblesia, sillä Benji haluaa epätoivoisesti liittyä, mutta Bumper ei innostu hänen innostuksestaan.Kampuksen toisella puolella Bellas-ryhmässä on enää kaksi jäsentä - Aubrey ja Chloe, jotka yrittävät värvätä uusia jäseniä. Heillä ei ole paljon onnea, koska heidän suorituksensa edellisissä mestaruuskilpailuissa oli katastrofaalinen, ja jopa "Baloney Barb", joka on aiemmin kokeillut heidän jäsenyyttään, pilkkaa heitä. Sitten heitä lähestyy Fat Amy (Rebel Wilson), ulospäinsuuntautunut ja omituinen opiskelija Tasmaniasta, joka ei epäröi osoittaa laulu- ja tanssitaitojaan. Sitten he tapaavat Becan, joka torjuu nopeasti heidän tarjouksensa koe-esiintymiseen ja sanoo sitä surkeaksi, mikä saa Aubreyn heti sivuun, sillä sen sijaan, että Beca olisi kiinnostunut liittymään johonkin lauluryhmään, hän on paljon kiinnostuneempi musiikin remixaamisesta kannettavalla tietokoneellaan. Hän saa työpaikan kampuksen radioasemalta, ja hänen kauhukseensa myös Jesse. hänen isänsä vierailee hänen luonaan asuntolassaan ja antaa hänelle uhkavaatimuksen - jos hän yrittää liittyä johonkin ryhmään collegessa, mutta ei silti pidä siitä vuoden loppuun mennessä, hän voi lopettaa ja seurata todellista unelmaansa DJ:nä, ja isä auttaa häntä.... mutta hän haluaa Becan todella yrittävän.Kun Beca menee yhteisiin suihkuihin laulamaan itsekseen, Chloe sattuu olemaan suihkussa ja kohtaa Becan suihkukopissa vaatien häntä kokeilemaan Bellasiin liittymistä. Vaikka Beca on nolostunut, hän laulaa Chloen kanssa "Titaniumia".Lopulta koe-esiintymiset ovat alkaneet, ja Jesse, Benji ja Fat Amy ovat mukana kokeilemassa, ja he laulavat "Since you've been gone" -kappaleen. Beca tulee myöhässä, eikä hän ole valmistellut koelaulua, mutta hän esiintyy koelaulussa kappaleella 'Cups (miss me when I'm gone)', ja Chloe ja Jesse ovat vaikuttuneita, kun taas Aubrey on epävarma. Sitten näemme uusien Bellojen, kuten Becan, Fat Amyn, Stacien (Alexis Knapp), Cynthia-Rosen (Esther Dean) ja hyvin pehmeäpuheisen Lillyn (Hana Mae Lee), aloittamisen. He kaikki vannovat valan ja juovat "heitä edeltäneiden Bellojen verta" (viiniä). Leikkaus uusien Treblesien vihkimiseen... Jesse on päässyt, mutta Benji ei. Sinä iltana on Aca-perehdytys, jossa kaikki ryhmät -

**Tulos**

Kuka tarjoaa improvisoidun back-upin yhdestä lempikappaleestaan "perinteiseen" lauluun?

**Esimerkki 6.2101**

H-IIB-raketti, jossa oli Kounotori 2, laukaistiin onnistuneesti Tanegashiman avaruuskeskuksesta 22. tammikuuta 2011 klo 05:37:57 UTC.

**Tulos**

Milloin Kounotori 2 julkaistiin?

**Esimerkki 6.2102**

Vuoteen 1759 mennessä Alaungpaya oli yhdistänyt koko Burman sekä Manipurin ja Lan Na:n. Hänen hallussaan Lan Na ja Tenasserimin rannikko olivat kuitenkin edelleen nimellisiä. Siamilaiset, jotka alun perin olivat huolissaan palautetun Hanthawaddyn kasvavasta vallasta, tukivat nyt aktiivisesti Tenasserimin rannikon yläosassa toimivia etnisiä Mon-kapinallisia. Joulukuussa 1759 Alaungpaya ja hänen 40 000 miehen armeijansa hyökkäsivät Tenasserimin rannikolle. He ylittivät Tenasserimin kukkulat ja saapuivat lopulta Ayutthayaan 11. huhtikuuta 1760. Mutta vain viisi päivää piirityksen jälkeen burmalaiskuningas sairastui äkillisesti, ja burmalaiset vetäytyivät. Kuningas kuoli kolme viikkoa myöhemmin, ja sota päättyi. Vuoden 1760 sota oli tulokseton. Vaikka Burma oli saanut takaisin Tenasserimin yläosan rannikon Tavoyhin asti, se joutui edelleen taistelemaan siamilaisia tukevien kapinoiden kanssa Lan Na:ssa ja Tavoyssa. Sodankäynti jatkui elokuussa 1765, kun kaksi burmalaisarmeijaa hyökkäsi jälleen piikkiliikkeessä siamilaisen pääkaupungin kimppuun. Burmalaiset armeijat valtasivat Ayutthayan huhtikuussa 1767 14 kuukautta kestäneen piirityksen jälkeen. Burmalaiset armeijat ryöstivät kaupungin ja syyllistyivät julmuuksiin, jotka varjostavat burmalais-thaimaalaisia suhteita tähän päivään asti. Burmalaiset joutuivat vetäytymään muutamaa kuukautta myöhemmin kiinalaisten hyökkäysten vuoksi kotimaahansa. Burma oli kuitenkin liittänyt itselleen Tenasserimin alemman rannikon.

**Tulos**

Kumpi tapahtui ensin: Burma yhdistyi uudelleen vai Burman armeijat valtasivat Ayutthayan?

**Esimerkki 6.2103**

Keksijät etsivät aina tapoja tehdä elämästämme helpompaa, vihreämpää ja paljon hauskempaa. Tutustu seuraaviin tieteen ja teknologian läpimurtoihin. Mitä ihmettä keksijät keksivät seuraavaksi? Supersankaripuku Oletko koskaan haaveillut supersankarin roolista? Älä haaveile enää. On olemassa oikea Iron Man -puku, XOS 2, joka muuttaa pukua käyttävän henkilön välittömästi. Puku antaa voimaa nostaa 200 kiloa helposti ja rikkoa puulaattoja yhdellä karate-iskulla. Se on suunniteltu auttamaan armeijaa raskaiden nostojen kanssa. Yksi henkilö puvussa voisi tehdä kolmen sotilaan työn. Ylös, ylös ja pois! Sen kehittäminen kesti 30 vuotta, ja nyt Glen Martinin keksintö on valmis lentoonlähtöön. Martin Jetpackin avulla sen käyttäjä voi lentää 8 000 jalan korkeuteen. Valitettavasti taivaalla ei voi liidellä liian kauan. Jetpackiin mahtuu polttoainetta vain 30 minuutiksi. Kone myydään 100 000 dollarilla. Ahkera robotti EMIEW2-robotti on täydellinen toimistoapulainen. Tarvitsetko asiakirjan toimitettavaksi? Ei ongelmaa! Se voi myös opastaa vierailijat määränpäähänsä. Kolmimetrinen robotti pystyy tunnistamaan erilaisia ihmisääniä ja vastaamaan komentoihin. Jonain päivänä se voi toimia vastaanottovirkailijana tai turvamiehenä. Vihreä kone Sano hyvästit bensiinille! AirPod-auto kulkee ilmavirralla. Se tarkoittaa, että tämä auto ei saastuta ympäristöä. Korkeapaineinen ilmasäiliö voi täyttää auton muutamassa minuutissa. Kolmipyöräisellä autolla voi ajaa noin 130 kilometriä tankkausten välillä. Naudanlihavoimaa Kaikki mukaan naudanlihajunaan! Amtrakin Heartland Flyer kulkee osittain lehmänrasvasta valmistetulla polttoaineella. Tavoitteena on vähentää hiilidioksidipäästöjä 10 prosenttia. Juna kulkee Oklahoma Cityn (Oklahoma) ja Fort Worthin (Texas) välillä. Robo-Guard EMILY on robottimainen, neljän jalan pituinen poiju . Se voi uida virtausten läpi jopa 24 mailin tuntinopeudella. Hänen keksijänsä Tony Mulligan sanoo, että se on 15 kertaa nopeampi kuin ihmisten hengenpelastajat! EMILYn voimanlähteenä on pieni sähköpumppu, ja sitä ohjataan kaukosäätimellä.

**Tulos**

Kuinka monta ympäristöystävällistä keksintöä mainitaan tekstissä?

**Esimerkki 6.2104**

Eri maissa ja kulttuureissa juhlitaan uutta vuotta eri tavoin. Monissa maissa noudatetaan edelleen kuukalenteria, joten uusi vuosi alkaa usein tammikuun lopussa tai helmikuussa. Joissakin maissa (kuten Kiinassa, Vietnamissa ja Koreassa) uudenvuodenjuhlat eivät kestä yhden päivän vaan jopa kaksi viikkoa! Yhdysvalloissa monet ihmiset osallistuvat uudenvuodenjuhliin. He juovat samppanjaa, tanssivat ja hurraavat keskiyöllä. Ilotulitukset, jotka ennen vanhaan pelottelivat pahoja henkiä, ovat hyvin suosittuja kaikkialla Yhdysvalloissa. Yhdysvaltain asukkaat tekevät usein yhden tai useamman uudenvuodenlupauksen, kuten lupaavat lopettaa tupakoinnin, laihduttaa ja lopettaa juomisen. Useimmat näistä lupauksista kestävät vähän yli kuukauden. Yhdysvaltojen eteläosissa monet ihmiset syövät mustasilmäisiä herneitä uuden vuoden onnen toivossa. Meksikossa ja Venezuelassa monet ihmiset käyttävät punaisia tai keltaisia alusvaatteita onnen toivossa. Brasiliassa asukkaat pukeutuvat punavalkoisiin vaatteisiin hyvän onnen toivossa, ja Kiinassa pukeudutaan punaisiin vaatteisiin ja annetaan lapsille punaisia kirjekuoria, joissa on rahaa. Iranissa ihmiset pukeutuvat upouusiin vaatteisiin uuden vuoden ensimmäisenä päivänä. Skotlannissa talonmiehet avaavat etuoven keskiyöllä päästääkseen uuden vuoden sisään ja takaoven päästääkseen vanhan vuoden ulos. Sveitsissä ihmiset suutelevat toisiaan kolme kertaa keskiyöllä. Espanjassa ihmiset syövät 12 viinirypäleitä-----yksi per kello----, kun kello soi keskiyöllä. Japanissa soitetaan kelloa 108 kertaa, jotta ihmisten 108 pahasta halusta päästäisiin eroon. Koreassa kelloa soitetaan 33 kertaa 33 muinaisen sotilaan kunniaksi.

**Tulos**

Miten amerikkalaiset juhlivat uutta vuotta?

**Esimerkki 6.2105**

Maoke-vuorten etelärinteillä nouseva Digul virtaa ensin etelään ja sitten länteen ja laskee Arafura-mereen.

**Tulos**

Mihin jokeen Digul liittyy?

**Esimerkki 6.2106**

Nykyään on monia mahdollisuuksia niille, jotka haluavat jatkaa koulutustaan. Lähes kaikki vaativat kuitenkin jonkinlaista taukoa työelämässä, jotta voi käydä koulua täysipäiväisesti. Osa-aikainen opiskelu, eli koulunkäynti iltaisin tai yhden viikonlopun kuukaudessa, pitkittää prosessia ja tekee tutkinnon suorittamisesta monien ulottumattomissa olevan tavoitteen. Lisäksi tällaiset ohjelmat edellyttävät kiinteää ajallista sitoutumista, mikä voi myös vaikuttaa kielteisesti uraan ja perheaikaan. Monista opetus- ja oppimismenetelmistä ehkä joustavin on kuitenkin etäopiskelu. Etäopiskelu on opetusmenetelmä, joka antaa opiskelijoille mahdollisuuden opiskella joustavasti omaan tahtiinsa saavuttaakseen akateemiset tavoitteet, jotka ovat nykymaailmassa niin välttämättömiä. Opiskeluun tarvittava aika voidaan varata opiskelijalle sopivaksi. Lisäksi opiskelija voi ilmoittautua etäopiskelukursseille oikeastaan mistä päin maailmaa tahansa ja jatkaa samalla valitsemansa ammatin harjoittamista. Yksilöllistä apua voi saada tavallisen lentopostin, puhelimen, faksin, telekonferenssin ja Internetin välityksellä. Hyville etäopiskeluohjelmille on ominaista, että jokaiseen oppiaineeseen sisältyy oppiaineen arviointiväline, joten opiskelijan ei tarvitse matkustaa kotoa pois tehdäkseen kokeen. Hyvälle etäopetusohjelmalle on myös ominaista, että etäopiskelukurssilla on samat oppiaineopinnot kuin niillä opiskelijoilla, jotka suorittavat kurssin kotikampuksella. Tuloksena saatavan tutkintotodistuksen tai -todistuksen pitäisi myös olla sama riippumatta siitä, käytetäänkö etäopiskelua vai kampuksella tapahtuvaa opiskelua. Professorin ja opiskelijan välisen suhteen yksilöllisyys on toinen hyvän etäopetusohjelman tunnusmerkki. Loppujen lopuksi hyvä etäopiskeluohjelma sopii paitsi yksittäiselle opiskelijalle myös yritykselle tai yritykselle, joka haluaa tehdä yhteistyötä työntekijöidensä kanssa koulutuksellisen hyödyn, ammatillisen kehittymisen ja organisaation liiketoiminnan kasvun edistämiseksi. Kun yritys tukee työntekijöidensä etäopiskeluohjelmia, se voi säilyttää uraa suunnittelevat työntekijät ja edistää samalla heidän henkilökohtaista ja ammatillista kasvuaan koulutuksen avulla.

**Tulos**

Mitä hyötyä etäopiskelusta on yrityksen työntekijälle?

**Esimerkki 6.2107**

Espanjalaisten miesten on opittava vaihtamaan vaippoja ja tiskaamaan astioita uuden lain mukaan, jonka tarkoituksena on iskeä. Laki, joka on määrä hyväksyä tässä kuussa, aiheuttaa todennäköisesti vallankumouksen perheasioissa maassa, jossa 40 prosenttia miehistä ei tiettävästi tee kotitöitä lainkaan. Espanjan parlamentin oikeuskomitean hyväksymän luonnoksen mukaan laki velvoittaa miehet "jakamaan kotitöitä sekä lasten ja iäkkäiden perheenjäsenten hoitoa ja huolenpitoa". "Tämä on hyvä tapa muistuttaa ihmisiä heidän velvollisuuksistaan. Sitä feministit ovat halunneet jo pitkään", sanoi Margarita Uria baskien kansallispuolueesta, joka oli uuden avioerolain muutoksen takana. Tuomarit ottavat velvollisuuksien laiminlyönnin huomioon määritellessään avioeron ehtoja. Miehet, jotka kieltäytyvät täyttämästä osuuttaan, voivat saada harvemmin yhteyden lapsiinsa. Espanjalaiset naiset käyttävät kotitöihin viisi kertaa enemmän aikaa kuin aviomiehet. Vaikka molemmilla olisi töitä kodin ulkopuolella, espanjalaiset naiset tekevät silti kolme kertaa enemmän töitä kotona. "Kyse ei kuitenkaan ole vain kotitöistä", Uria sanoi. Espanjan sosiologisen tutkimuskeskuksen viisi vuotta sitten tekemän tutkimuksen mukaan isät käyttivät keskimäärin 13 minuuttia päivässä lastenhoitoon. Vain 19 prosenttia espanjalaisista miehistä oli sitä mieltä, että kouluikäisten lasten äitien olisi hyvä tehdä kokopäivätyötä. Yli kolmasosa oli sitä mieltä, että äitien ei pitäisi työskennellä lainkaan kodin ulkopuolella. Espanjan lainsäädäntöön tehtävällä muutoksella lisätään kotivelvoitteet avioliittovelvollisuuksien luetteloon, johon tällä hetkellä kuuluvat uskollisuus, yhdessä asuminen ja toistensa auttaminen. Tämän pitäisi taata, että kun laki - joka myös nopeuttaa ja helpottaa avioeromenettelyjä - hyväksytään parlamentissa lähiviikkoina, velvollisuus jakaa kotityöt lisätään lakikirjoihin.

**Tulos**

Kuinka suuri osuus espanjalaisista miehistä ei tee kotitöitä?

**Esimerkki 6.2108**

CDKL5-geeni sijaitsee X-kromosomin lyhyessä (p) haarassa paikassa 22.

**Tulos**

Mikä kromosomi on CDKL5?

**Esimerkki 6.2109**

Henry Keogh (s. 1954) on murhasta tuomittu australialainen.

**Tulos**

Mikä rikos johti Henry Keoghin tuomitsemiseen?

**Esimerkki 6.2110**

Luonnostaan epäjärjestyksessä olevat proteiinit ovat kasvava ryhmä rakenne-toiminta-paradigman poikkeamia. Luonnostaan epäjärjestyksessä oleva proteiini alfa-synukleiini on Lewyn kappaleiden, Parkinsonin taudin solujen tunnusmerkin, pääkomponentti. Huomasimme dramaattisen eron villityypin alfa-synukleiinin ja kahden sairauteen liittyvän mutantin (A30P ja A53T) laimean liuoksen 1H-15N-heteronukleaarisen yksittäisen kvanttikoherenssin (HSQC) spektreissä. 35 celsiusasteen lämpötilassa kerätyissä spektreissä on vähemmän ristipiikkejä kuin 10 celsiusasteen lämpötilassa kerätyissä spektreissä. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että muutos on seurausta palautuvasta konformaatiovaihdosta, johon liittyy hydrodynaamisen säteen ja sekundäärirakenteen kasvu lämpötilan noustessa. Yhdistettynä analyyttisiin ultracentrifugointitietoihin, jotka osoittavat alfa-synukleiinin olevan monomeerinen molemmissa lämpötiloissa, päättelemme, että 35 celsiusasteen lämpötilassa saatujen 1H-15N HSQC-spektrien huono laatu johtuu konformaatiovaihteluista, jotka tapahtuvat protonien kemiallisen siirtymän aikaskaalalla. Käyttämällä alfa-synukleiinin typistettyä muunnosta osoitamme, että konformaatiovaihtelu tapahtuu proteiinin 100 ensimmäisessä aminohapossa. Tietomme havainnollistavat keskeisen eron globulaaristen ja luonnostaan epäjärjestyksessä olevien proteiinien välillä. Globulaaristen proteiinien ominaisuudet muuttuvat vain vähän liuosolosuhteiden mukaan, kunnes ne denaturoituvat yhteistoiminnallisesti, mutta natiivisti epäjärjestyksessä olevien proteiinien ominaisuudet voivat vaihdella dramaattisesti liuosolosuhteiden mukaan.

**Tulos**

Mikä on Lewyn kappaleiden ensisijainen proteiinikomponentti?

**Esimerkki 6.2111**

Keuhkojen adenokarsinoomapotilaat, joilla on epidermisen kasvutekijän reseptorin (EGFR) geenimutaatioita, reagoivat erittäin hyvin EGFR-tyrosiinikinaasin estäjiin (EGFR-TKI), gefitinibiin tai erlotinibiin. EGFR-TKI-hoidon vaikutus näiden potilaiden kokonaiselossaoloajan pidentymiseen on kuitenkin edelleen epävarma, vaikka useissa viimeaikaisissa tutkimuksissa on osoitettu, että etenemisvapaa elossaoloaika on pidentynyt verrattuna sytotoksiseen kemoterapiaan. Tutkimuksessa tutkittiin yhteensä 304 keuhkojen adenokarsinoomapotilasta, joilla oli leikkauksen jälkeinen uusiutunut tauti. Mahdollisten vääristymien poistamiseksi mahdollisimman hyvin EGFR-TKI:lle reagointia ennustavien neljän potentiaalisen tekijän yhteensovittaminen johti 81 potilasparin tunnistamiseen (ne, jotka saivat gefitinibihoitoa, ja ne, jotka eivät saaneet gefitinibihoitoa). Lisäksi analysoitiin EGFR-geenin eksonissa 19 esiintyvä deleetiomutaatio ja eksonissa 21 esiintyvä pistemutaatio (L858R). Vertailimme OS:ää näiden kahden ryhmän välillä. OS oli gefitinibiryhmässä merkittävästi pidempi kuin kontrolliryhmässä (mediaani 63 vs. 41 kuukautta; p=0,015). EGFR-mutaatioita havaittiin 65:llä 129 potilaasta (50 %) koko otoksessa. EGFR-mutaatiostatus ei ollut riippumaton ennustetekijä gefitinibin hyödyn kannalta, vaan pikemminkin ennustava tekijä. Tämä tutkimus viittasi vahvasti siihen, että gefitinibihoito paransi leikkauksen jälkeistä uusiutumista sairastavien keuhkoahtaumatautipotilaiden, erityisesti EGFR-mutaatioita kantavien potilaiden, käyttöikää.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatiot määräävät vasteen sekä erlotinibille että gefitinibille?

**Esimerkki 6.2112**

Tanezumabi on humanisoitu monoklonaalinen vasta-aine, joka estää erityisesti hermokasvutekijää kroonisen kivun hoidossa. Tässä vaiheen IIB tutkimuksessa tutkittiin tanetsumabin tehoa ja turvallisuutta kroonisen alaselkäkivun hoidossa verrattuna lumelääkkeeseen ja naprokseeniin. Potilaat (N=1347) saivat suonensisäisesti tanetsumabia (5, 10 tai 20 mg 8 viikon välein), naprokseenia (500 mg kahdesti päivässä) tai lumelääkettä. Ensisijainen tehoa mittaava päätetapahtuma oli keskimääräisen päivittäisen alaselkäkivun voimakkuuden (LBPI) keskimääräinen muutos lähtötilanteesta viikkoon 16. Toissijaisiin päätetapahtumiin kuuluivat Roland Morrisin työkyvyttömyyskyselylomakkeen ja potilaan kokonaisarvioinnin (PGA) keskimääräinen muutos alaselkäkivun voimakkuudessa lähtötilanteesta viikolle 16. Tanezumab 10 ja 20 mg:n tehoprofiilit olivat samankaltaiset, ja ne paransivat merkittävästi LBPI-, Roland Morris Disability Questionnaire- ja PGA-pistemääriä verrattuna sekä lumelääkkeeseen että naprokseeniin (P.05). Tanezumab 5 mg paransi PGA-pistemääriä verrattuna lumelääkkeeseen (P.05) ja naprokseeni paransi merkittävästi LBPI:tä verrattuna lumelääkkeeseen (P.05). Haittavaikutusten esiintyvyys oli vertailukelpoinen eri tanetsumabiannoksilla, mutta suurempi kuin lumelääkkeellä tai naprokseenilla. Nivelkipu, raajakipu, päänsärky ja parestesia olivat tanetsumabia saaneiden potilaiden yleisimmin raportoimat haittavaikutukset. Yleisimmin raportoidut haittavaikutukset, jotka johtivat tanetsumabihoidon keskeyttämiseen, olivat niveltulehdus ja parestesia; yleisin esiintymistiheys oli 20 mg:n tanetsumabilla (molemmat 1,4 %). Vakavien haittatapahtumien esiintyvyys oli samanlainen eri hoitomuodoissa. Yhteenvetona voidaan todeta, että tanetsumabi paransi kipua, toimintakykyä ja kokonaispistemäärää huomattavasti enemmän kuin lumelääke ja naprokseeni kroonista alaselkäkipua sairastavilla potilailla.

**Tulos**

Mikä on tanetsumabin kohde?

**Esimerkki 6.2113**

Aivojen kehityksen aikana muodostuvat ylimääräiset hermosolut kuolevat apoptoosin kautta. cln3 tunnistettiin äskettäin geeniksi, joka on viallinen nuoruusiän Battenin taudissa, joka on lapsuusiän perinnöllinen hermoston rappeutumissairaus. Tässä taudissa neuronit kuolevat apoptoosin kautta. Tämän geenin yliekspressio lisää ihmisen NT2-neuronien esiasteiden selviytymistä. Siksi oletimme, että cln3-geeniä voi esiintyä kehittyvissä neuroneissa ja että sillä voi olla tärkeä rooli kehitysprosessin säätelyssä. NT2-neuronisolut saatiin kehittymään kypsiksi neuroneiksi. Arvioimme cln3:n ilmentymistä käänteisellä transkriptio-PCR:llä ja immunohistokemiallisesti 7 viikon erilaistumisjakson aikana. Lisäksi cln3:n ilmentymistä luonnehdittiin vastasyntyneen rotan aivoissa ensimmäisen elinviikon aikana (P-1, P0, P4 ja P8) ja P30:ssä. cln3:n ilmentyminen oli erilaista hermosolujen kehittyessä jakautumattomiksi postmitoottisiksi neuroneiksi. Eniten ilmentymistä havaittiin wk 6:n aikana, minkä jälkeen se laski predifferentiaatiotasolle wk 7:n aikana. cln3:n ilmentymistä havaittiin kaikissa arvioiduissa rotan aivojen kehitysvaiheissa. Suurin ilmentyminen oli havaittavissa P0:ssa, ja se oli kaksinkertainen muihin vaiheisiin verrattuna. Päätelmämme on, että cln3 on läsnä hermosolujen erilaistumisen ja aivojen kehityksen kriittisten vaiheiden aikana. Koska cln3 on antiapoptoottinen, oletamme, että cln3:lla on tärkeä rooli aivojen kehityksen säätelyssä. Näillä havainnoilla voi olla merkitystä määriteltäessä strategioita, joilla pyritään neuroprotektioon ja hermosolujen selviytymiseen kehityksen aikana.

**Tulos**

Mikä on viallisen CLN3-geenin vaikutus?

**Esimerkki 6.2114**

Kyseessä oli 12 viikkoa kestänyt satunnaistettu, lumekontrolloitu tutkimus, jossa arvioitiin kvetiapiinimonoterapian tehoa traumaperäisen stressihäiriön (PTSD) hoidossa. Kahdeksankymmentä potilasta satunnaistettiin hoitoon joko kvetiapiinilla tai lumelääkkeellä. Ensisijainen tulosmittari oli kliinikon hallinnoima PTSD-asteikko (CAPS). Toissijaisia tehokkuustoimenpiteitä olivat CAPS:n ala-asteikot, Davidsonin trauma-asteikko, PANSS-asteikko (Positiivisen ja negatiivisen oireyhtymän asteikko), CGI-asteikot (Clinical Global Impressions) sairauden vakavuuden ja paranemisen arvioimiseksi, Hamiltonin masennuksen arviointiasteikko (HAM-D) ja Hamiltonin ahdistuksen arviointiasteikko (HAM-A). Turvallisuusmittauksiin kuuluivat haittavaikutukset, elintoiminnot, epänormaalien tahattomien liikkeiden asteikko, Barnesin akatemia-asteikko, Simpson-Angus-asteikko ja Arizonan seksuaalisten kokemusten asteikko. Yhden viikon plaseboannoksen jälkeen kvetiapiini aloitettiin 25 mg:n vuorokausiannoksella ja annos nostettiin enintään 800 mg:aan; keskimääräinen annos oli 258 mg (vaihteluväli 50-800 mg). CAPS-kokonaispisteiden, uudelleen kokemisen ja hyperarousaalisen kokemuksen pistemäärien väheneminen oli merkittävästi suurempaa kvetiapiiniryhmässä kuin lumelääkeryhmässä. Myös Davidsonin trauma-asteikon, CGI:n vakavuus- ja parannusarvioiden, PANSS:n positiivisten oireiden ja yleisen psykopatologian alaskaalojen, HAM-A:n ja HAM-D:n pistemäärissä havaittiin suurempia parannuksia kuin lumelääkkeellä. Haittavaikutukset olivat yleisesti ottaen lieviä ja odotettavissa kvetiapiinia koskevien aiempien tutkimusten perusteella tässä ja muissa potilasryhmissä. Ryhmien välillä ei ollut eroja turvallisuustoimenpiteissä. Kvetiapiinimonoterapia oli tehokasta PTSD:n hoidossa. Nämä havainnot viittaavat siihen, että kvetiapiini yksinään on tehokas sotilaiden PTSD:n hoidossa.

**Tulos**

Minkä häiriön oireita arvioidaan Davidsonin trauma-asteikolla?

**Esimerkki 6.2115**

Chaperonivälitteinen autofagia on yksi useista lysosomaalisista proteolyysireiteistä. Tämä reitti aktivoituu fysiologisten stressitekijöiden, kuten pitkäaikaisen nälänhädän, seurauksena. Molekyylikapernaaleista koostuva kompleksi tunnistaa sytosoliset proteiinit, joilla on erityisiä peptidisekvenssimotiiveja, ja ne toimitetaan lysosomeihin. Tämä proteiinien hajoamisreitti ei edellytä vesikkeliliikennettä, joten se eroaa mikroautofagiasta ja makroautofagiasta. Proteiinisubstraatit sitoutuvat lysosomikalvossa olevaan reseptoriin, lysosomiin assosioituneeseen kalvoproteiiniin (lamp) tyyppi 2a. Lamp2a:n määrää lysosomaalisessa kalvossa säätelevät lamp2a:n puoliintumisajan muutokset sekä proteiinin dynaaminen jakautuminen lysosomaalisen kalvon ja lumenin välillä. Substraattiproteiinit purkautuvat ennen kuljetusta lysosomin luumeniin, ja substraattiproteiinien kuljetus edellyttää molekulaarista chaperonia lysosomin luumenissa. Tämän lysosomaalisen chaperonin tarkat tehtävät ovat vielä määrittelemättä. Chaperonin välittämän autofagian mekanismit ovat samankaltaisia kuin mekanismit, joilla proteiinit tuodaan mitokondrioihin, kloroplastiin ja endoplasmiseen retikulumiin.

**Tulos**

Mikä on chaperonivälitteisen autofagian substraattien reseptori?

**Esimerkki 6.2116**

Elizabeth Bishop, joka oli kuuluisa muun muassa runoelmista A Prodigal, Filling Station , Sandpiper ja Manuelzinho, oli 1900-luvun vaikutusvaltainen amerikkalainen runoilija. Hänen runoissaan näkyy usein asioita, jotka koskettivat häntä koko hänen elämänsä ajan, kuten kodin tunteen etsiminen. Hänen levoton lapsuutensa ja tältä ajalta peräisin olevat yksinäisyyden tunteet vaikuttivat hänen luonteeseensa ja runouteensa. Bishopin tuskallinen lapsuus näkyy joissakin hänen runoissaan. Hänen isänsä kuoli, kun hän oli kahdeksan kuukauden ikäinen, ja hänen äitinsä menetti järkensä, kun hän oli viisivuotias. Bishopin kasvattivat ensin hänen äitinsä vanhemmat ja sitten hänen isänsä vanhemmat. Tämä kokemus jätti hänet hämmennyksiin kuulumisesta. Hänellä ei ollut kotia, ja tämä näkyi hänen runoissaan. Kun runon hahmo päättää lähteä kotiin, "A Prodigal" -teoksessa Bishopista, jolla ei ole kotia, välittyy pessimismi. Kodin tunteen puute on vaikuttanut hänen masennukseensa koko hänen elämänsä ajan. Bishop yrittää tehdä pienistä, jokapäiväisistä kokemuksista poikkeuksellisia runoissaan, kuten "Filling Station" -runossa Bishop kuvaa perheen huoltoaseman kauneutta. Vaikka se on "likainen", siinä on järjestystä. Siinä juhlitaan yksinkertaista perhe-elämää. Hän tunnistaa kodin ja kauneuden arvon jokapäiväisessä elämässä, mutta hän on vain niiden tarkkailija. Hänen ja huoltoaseman perheen välille jää etäisyyttä. Bishopin kamppailu itsensä paikantamisesta maailmassa ei näy selkeämmin kuin "Hiekkasärkässä". Se käsittelee jonkin etsimistä sekavassa maailmassa. Hän käyttää metaforana lintua, joka "etsii jotain". "Jotain" ei ole erityistä . Vaikuttaa siltä kuin lintu ei tietäisi, mitä se haluaa; ainoa varma asia on, että se etsii. Bishopin runot ovat hienovaraisemmalla tasolla henkilökohtaisia, varsinkin kun otetaan huomioon hänen lapsuutensa, matkansa jne. Uskotaan, että Bishop on monitahoinen runoilija, joka käyttää runojaan tämän kuulumisen tunteen löytämiseen.

**Tulos**

Mikä Bishopin runoista osoittaa hänen rakkautensa yksinkertaiseen perhe-elämään?

**Esimerkki 6.2117**

LHCII, joka on maapallon runsain kalvoproteiini, on kasvien tärkein valoa keräävä kompleksi. Yleisesti hyväksytään, että LHCII liittyy Photosystem II:een ja että vain lyhytaikaisena vasteena PSII:n yliherkistymiseen osajoukko siirtyy Photosystem I:een, mikä käynnistyy sen fosforylaatiosta (siirtyminen tilasta 1 tilaan 2). Tässä tutkimuksessa osoitamme kuitenkin, että useimmissa luonnollisissa valo-olosuhteissa LHCII toimii sekä Fotosysteemi I:n että Fotosysteemi II:n antennina, ja osoitamme kvantitatiivisesti, että tämä on välttämätöntä herätetasapainon saavuttamiseksi näiden kahden fotosysteemin välillä. Tämä mahdollistaa akklimaation eri valon intensiteetteihin yksinkertaisesti säätelemällä vain LHCII-geenien ilmentymistä. Osoitetaan, että molempiin fotosysteemeihin sitoutuneen LHCII:n määrä todellakin vähenee, kun valon intensiteetti kasvaa ja päinvastoin. Lopuksi fotosynteettisten tylakoidikalvojen aikaresoluutioiset fluoresenssimittaukset osoittavat, että LHCII on jopa tehokkaampi valonkerääjä, kun se on yhteydessä fotosysteemi I:een kuin fotosysteemi II:een.

**Tulos**

Mikä on maapallon runsain kalvoproteiini?

**Esimerkki 6.2118**

Kirsteen O'Sullivan (s. 24. marraskuuta 1979) on skotlantilainen juontaja TV3:lla Irlannissa.

**Tulos**

Mikä on Kirsteen O'Sullivanin työpaikka?

**Esimerkki 6.2119**

This Is Not a Film (persiaksi: In film nist - ) on iranilainen dokumenttielokuva, jonka ovat kirjoittaneet Jafar Panahi ja Mojtaba Mirtahmasb.

**Tulos**

Kuka ohjasi elokuvan This Is Not a Film?

**Esimerkki 6.2120**

Bacillus anthracis -bakteerin kaksi tärkeintä virulenssitekijää ovat kolmiosainen toksiini ja polyglutamaattikapseli, joita koodaavat suurissa plasmideissa pXO1 ja pXO2 olevat geenit. Geenit atxA, joka sijaitsee pXO1:ssä, ja acpA, joka sijaitsee pXO2:ssa, koodaavat positiivisia trans-aktiivisia proteiineja, jotka osallistuvat bikarbonaatin välittämään toksiinin ja kapselin tuotannon säätelyyn. PXO1:stä kovetettu johdannaiskanta tuotti vähemmän kapseliainesta kuin emokanta, jossa oli sekä pXO1 että pXO2, ja pXO1:stä kovetetun kannan elektroporaatio kloonattua atxA-geeniä sisältävällä plasmidilla lisäsi kapselituotantoa. AcpA-null-mutantti komplementoitiin paitsi acpA:lla myös atxA-geenillä. Kapseloitumisen kannalta välttämätön cap-alue sisältää kolme geeniä capB, capC ja capA, jotka on järjestetty tässä järjestyksessä. AtxA-geeni stimuloi kapselisynteesiä kloonatulta cap-alueelta. Capin transkriptionaalinen analyysi RNA slot-blot -hybridisaatiolla ja alukkeiden pidennysanalyysillä osoitti, että atxA aktivoi capin ilmentymisen transkriptionaalisella tasolla in trans. Nämä tulokset osoittavat, että esiintyy ristikkäistä vuorovaikutusta, jossa pXO1:ssä sijaitseva geeni atxA aktivoi pXO2:ssa sijaitsevien cap-alueen geenien transkriptiota. Tunnistimme kaksi merkittävää ilmeistä transkription aloituskohtaa, jotka nimettiin P1:ksi ja P2:ksi ja jotka sijaitsevat vastaavasti 731 bp:n ja 625 bp:n paikoissa capB:n translaation aloituskodonista ylävirtaan. P1:stä ja P2:sta käynnistetty transkriptio aktivoitui sekä atxA:lla että acpA:lla, ja bikarbonaatti näytti stimuloivan aktivoitumista. Cap-promoottorin ylävirran alueen poistoanalyysi osoitti, että sekä atxA:n että acpA:n aikaansaama aktivoituminen edellytti 70 bp:n pituista DNA-segmenttiä, joka ulottuu P1-kohdasta ylävirtaan. Nämä tulokset viittaavat siihen, että atxA:n ja kapselisynteesiä koodaavien geenien välinen vuorovaikutus johtuu atxA:n geenituotteen vuorovaikutuksesta capin ylävirtaan olevan säätelysekvenssin kanssa.

**Tulos**

Mikä metaboliitti aktivoi AtxA:n?

**Esimerkki 6.2121**

Myyntiä on monenlaista. Esimerkiksi "kouluunpaluu-myynti" järjestetään lähellä kouluvuoden alkua. Vanhemmat pitävät lastensa vaatteiden ja koulutarvikkeiden alhaisemmista hinnoista. "Midnight Madness" -tapahtuma alkaa hyvin myöhään illalla. "Early bird special" -myynti alkaa hyvin aikaisin aamulla. Tällainen alennusmyynti on suosittu kiitospäivän jälkeisenä päivänä marraskuussa. Monien suosima alennusmyynti on "osta yksi, saat yhden ilmaiseksi" -myynti. Ostat yhden tavaran ja saat toisen ilmaiseksi. Kun ihmiset näkevät mainoksessa sanan "ilmaiseksi", he tietävät saavansa hyvän tarjouksen. Itse asiassa näin ei kuitenkaan ole. Toinen myyntitapa on "lopetetaan" -myynti. Tällöin liikkeen omistaja yrittää myydä kaikki liikkeessä olevat tavarat ennen liikkeen lopullista sulkemista. Oletetaan, että liike myy lattianpäällysteitä. Omistaja laskee hintoja ja laittaa kyltin, jossa lukee: "Myynti loppuu. Kaikki tavarat PITÄÄ myydä huomiseen mennessä.". Lattianpäällysteitä ostavat ihmiset luulevat saavansa erikoistarjouksen, koska kaikki on myytävä lyhyessä ajassa. Sitten, päiviä myöhemmin he huomaavat, ettei liike olekaan suljettu lopullisesti. Ja he näkevät saman kyltin, jossa väitetään, että kauppa lopettaa toimintansa. Jotkut liikkeenomistajat eivät todellakaan lopeta liiketoimintaa. He haluavat vain ansaita lisää rahaa. Ihmiset pitävät myös omia alennusmyyntejään. He järjestävät autotalli- ja pihamyyjäisiä kotinsa ulkopuolella. He myyvät tavaroita, joita he eivät enää halua. Ryhmät, kuten uskonnolliset keskukset tai koulut, järjestävät kakkumyyjäisiä. Ne myyvät kakkuja, keksejä ja muita leivonnaisia kerätäkseen rahaa. Amerikassa voi aina löytää hyvän alennusmyynnin, päivästä tai vuodenajasta riippumatta. On itsenäisyyspäivän alennusmyyntiä, veteraanipäivän alennusmyyntiä, tyhjennysmyyntiä, jalkakäytävän alennusmyyntiä, punaisen lapun alennusmyyntiä, valkoisen lipun alennusmyyntiä, sinisen valon erikoismyyntiä, likvidointimyyntiä, puolittaista alennusmyyntiä, varastomyyntiä, telttamyyntiä ...

**Tulos**

Miksi kutsumme myyntiä, jos se alkaa ennen auringonnousua?

**Esimerkki 6.2122**

Zillah Smith Gill (29. toukokuuta 1859-17. elokuuta 1937) oli uusiseelantilainen paikallispoliitikko ja yhteisön johtaja.

**Tulos**

Mistä maasta Zillah Smith Gill oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2123**

Päätin palata kouluun syksyllä 2008 oltuani tyytymätön nykyiseen työhöni ja taloudelliseen tilanteeseeni. Sain Associate-tutkinnon toukokuussa 2002 kaupallisista taiteista. Valmistumisen jälkeen minulla oli vaikeuksia saada töitä kyseiseltä alalta. Vuosien ajan kuljin työpaikasta toiseen ja tunsin oloni täyttymättömäksi, enkä ollut tyytyväinen epävakauteen. Päätin palata kouluun joko kansainvälisen liiketoiminnan tai psykologian alalle. Punnitsin molempien ammattien hyviä ja huonoja puolia, ja psykologia voitti. Tykkään auttaa ystäviäni ja perhettäni, kun he käyvät läpi vaikeita tilanteita elämässään, antamalla heille hyviä neuvoja ja olemalla rehellinen heille. Lisäksi olin kiinnostunut "mielestä". Etsin verkkokouluja, koska työaikatauluni nykyisessä työpaikassani ei sallinut minun osallistua tavallisille kursseille. Minua jännitti verkkokurssien aloittaminen, koska olin kuullut ristiriitaisia tarinoita muilta ystäviltäni, jotka kävivät verkkokursseja. Päätin kuitenkin tehdä sen kokeakseni jotain erilaista. Halusin löytää verkkokoulun, joka oli edullinen ja hyvämaineinen. Etsintäni kautta löysin Walden Universityn, joka on tarkoitettu erityisesti työssäkäyville aikuisille, jotka haluavat suorittaa kandidaatin tutkinnon tai korkeamman. Hyväksymisprosessi oli helppo, ja siihen kuului esseen kirjoittaminen siitä, miksi halusin opiskella heidän koulussaan, aiempien opintopisteideni siirtäminen jne. Olen tällä hetkellä kirjoilla psykologian kandidaattiohjelmassa, ja maksan opintoni lainojen ja apurahojen avulla. Tämä kokemus on ollut mielenkiintoinen mutta myös koetteleva, sillä joskus oli vaikeaa sovittaa yhteen työ, koulu ja kotielämä. Opin paljon psykologiasta ja itsestäni. Pidän esimerkiksi ajankohtaisista tapahtumista, ihmissuhteista ja matkustamisesta kirjoittamisesta. Luulin, että englanninkielinen kirjoitukseni oli tavallista, mutta käytyäni muutaman kurssin Waldenin yliopistossa paransin englanninkielistä kirjoitustani, ja se sai minut tuntemaan itseni tarpeeksi itsevarmaksi aloittaakseni ammattimaisen kirjoittamisen, joten minusta tuli freelance-kirjailija. Tällä hetkellä olen vain kolmen kurssin päässä psykologian kandidaatin tutkinnosta! Se oli yksi elämäni parhaista päätöksistä.

**Tulos**

Mitä kirjailija opiskeli alun perin opiskellessaan?

**Esimerkki 6.2124**

Ontarion Guelphissa asuva perhe viettää vuoden "vuonna 1982", jotta heidän lapsensa voivat nähdä, millaista elämä oli ennen kuin iPadien, tietokoneiden ja jopa kahvinkeittimien kaltainen teknologia oli osa jokapäiväistä elämää. He ovat lakanneet käyttämästä kaikkea teknologiaa kotonaan ja luottavat asioihin, joita ihmiset olisivat käyttäneet 80-luvulla. 80-luvulla perheen luona on ulko-ovella laatikko, johon ihmiset voivat laittaa kännykkänsä, kun he vierailevat perheen luona. Blair McMillan ja hänen vaimonsa Morgan haluavat, että heidän lapsensa, Trey, 5, ja Denton, 2, viettävät vuoden ilman teknologiaa. E-lukulaitteiden sijaan he lukevat kirjoja. GPS:n sijaan he käyttävät paperikarttoja. Perheen asunto on rakennettu 1980-luvulla. 80-luvulta ovat peräisin myös heidän pukeutumisensa ja hiustyylinsä. Koko idea sai alkunsa, kun nuori Trey kutsuttiin ulos. Hän ei tullut, koska hänellä oli kiire pelata iPadilla. Siksi hänen isänsä keksi ajatuksen asua "vuonna 1982" vuoden ajan. Perhe aikoo elää kuin "vuonna 1982" ensi vuoden huhtikuuhun asti. Heille yksi vaikeimmista asioista oli kännyköistä luopuminen.

**Tulos**

Kuka sai perheen ajatuksen asua "vuonna 1982"?

**Esimerkki 6.2125**

Hoitamattomat unihäiriöt voivat vaikuttaa hallitsemattoman verenpainetaudin, sydän- ja verisuonitautien ja aivohalvauksen sekundaarisiin syihin. Levottomien jalkojen oireyhtymä eli Willis-Ekbomin tauti (RLS/WED) on yleinen aistimotorinen häiriö, jolla on vuorokausirytmi, joka määritellään hallitsemattomana jalkojen liikuttelun haluna, joka pahenee liikkumattomuusjaksojen aikana tai iltaisin levossa, mikä usein johtaa unihäiriöihin. Unihäiriöt, kuten unettomuus ja obstruktiivinen uniapnea (OSA), ovat vakiintuneita riskitekijöitä, jotka lisäävät verenpainetaudin ja verisuonisairauksien riskiä. Tässä kirjallisuuskatsauksessa hahmotellaan oppeja tutkimuksista, jotka osoittavat unettomuuden ja OSA:n olevan hypertension ja verisuonitautien riskitekijöitä, ja tuetaan epidemiologista ja fysiologista näyttöä, joka viittaa RLS:n aiheuttaman hypertension ja verisuonitautien riskin samanlaiseen lisääntymiseen. RLS:n ja verenpainetaudin, sydän- ja verisuonitautien sekä aivohalvauksen välisten suhteiden ymmärtämisellä on merkittäviä vaikutuksia näihin sairauksiin liittyvien riskien vähentämiseen.

**Tulos**

Willis-Ekbomin tauti tunnetaan myös nimellä?

**Esimerkki 6.2126**

Shi Qian on fiktiivinen hahmo teoksessa Water Margin, joka on yksi kiinalaisen kirjallisuuden neljästä suuresta klassisesta romaanista.

**Tulos**

Mihin fiktiiviseen teokseen Shi Qian kuuluu?

**Esimerkki 6.2127**

Tämän artikkelin juonitiivistelmä voi olla liian pitkä tai liian yksityiskohtainen. Auta parantamaan sitä poistamalla tarpeettomia yksityiskohtia ja tekemällä siitä tiiviimpi. (Lokakuu 2011) (Lue, miten ja milloin voit poistaa tämän mallin mukaisen viestin) Oyuki, tatuoitu naispuolinen salamurhaaja, daimion henkilökohtaisen henkivartijajoukon luopiojäsen, tappaa jokaisen miehen, joka häntä vastaan lähetetään. Lyhyen terän tappavan käytön ohella hän riisuu vyötärönsä taistellessaan paljastaakseen taidokkaat tatuoinnit rinnassaan ja selässään. Hänen etupuolellaan on kintaro, joka tarttuu hänen vasempaan rintaansa. Hänen selkänsä peittää vuoristonoidan muotokuva. Sitten hän leikkaa uhriensa latvasolmut eli chonmagen, mikä tuo häpeää kuolleelle miehelle ja hänen perheelleen. Ogami Itto, entisen shogunin häpäisty teloittaja eli Kogi Kaishakunin, palkataan tappamaan Oyuki. Hän jäljittää tatuointitaiteilijan, joka selittää, että tämä oli "hieno" nainen, joka ei huutanut, kun mies kaivoi hänen lihaansa neuloillaan. Sillä välin Itton 3-vuotias poika Daigoro on tullut levottomaksi odottaessaan vauvakärryjen ääressä, joissa hänen isänsä kuljettaa häntä. Hän lähtee tutkimusmatkalle ja löytää kadulta pari esiintyvää klovnia. Kun klovnit lopettavat esityksensä, Daigoro seuraa heitä ja toivoo näkevänsä lisää. Mutta klovnit häätävät hänet pois ja sanovat, että on aika mennä kotiin. Nyt Daigoro on vaeltanut liian kauas. Hän on eksynyt ja joutunut eroon isästään. Ogamien kuolemanvihollisen, Yagyun, agentit eivät ole koskaan kaukana. Heidän kulkueensa, jota säestävät gongien äänet ja kovaääniset huudot, lähettää Daigoron piiloon. Itton on luovuttava etsinnöistään, eikä hän saa ottaa riskiä joutua sotkeutumaan miesten kanssa, joten hän jatkaa matkaa yksin. Daigoro viettää päiviä etsien isäänsä ja etsien jokaista maaseudun temppeliä. Hän menee erääseen temppeliin ja näkee alttarilla rukoilevan hahmon, mutta se ei ole hänen isänsä. Pikemminkin kyseessä on mies, jonka Daigoro tunnistaa heti epäystävälliseksi. Mies seuraa Daigoroa, joka vaeltaa ruohokentälle, jota maanviljelijät ovat sytyttämässä tuleen. Daigoro joutuu tietämättään liekkien piirittämäksi, mutta hän osoittaa kekseliäisyytensä hautautumalla ja selviytymällä hengissä. Sitten mies kääntää miekkansa Daigoroa vastaan, joka nostaa kepin puolustaakseen itseään, ja sillä hetkellä mies tajuaa, kuka Daigoro on. Juuri silloin Itto tulee kuvaan, ja he tunnistavat toisensa. Mies on Gunbei Yagyu, Retsudo Yagyun hyljeksitty poika. Gunbei ja Itto olivat kilpailleet shogunin pyövelin virasta, ja Gunbei olisi varmasti voittanut viran hurjan miekkailutaitonsa ansiosta, mutta yli-innokkuudessaan hän päätyy osoittamaan miekallaan shogunia - tabu, joka maksaa hänelle työn ja tekee hänestä hylkiön. Itto ja Gunbei ottavat nyt uusintaottelun, mutta Itto on parantunut huomattavasti ja on valmis Gunbeille. Hän katkaisee nopealla iskulla Gunbein oikean käden. Gunbei pyytää Ittoa tappamaan hänet, mutta Itto kieltäytyy sanomalla, ettei jo kuolleen miehen tappamisesta ole mitään hyötyä. Kun Gunbei on poissa tieltä ja isä ja poika ovat jälleen yhdessä, toiminta kääntyy tatuoidun tappajan, Oyukin, löytämiseen. Hän pysähtyy ensin katunäyttelijöiden asumukseen, johon Oyukin sanotaan kuuluvan. Hän puhuu vanhimman kanssa ja kuulee lisää tämän tarinasta, ja sattuu olemaan Oyukin isä, joka vastustaa tämän tekoja ja tekee yhteistyötä Itton kanssa. Itto löytää lopulta Oyukin kuumasta lähteestä ja näkee tämän taistelevan useampia vasalleja vastaan, jotka ovat tulleet yrittämään tappaa hänet. Sitten hänen vihollisensa, hänen entinen opettajansa, joka raiskasi hänet ja käynnisti hänen verisen kostoretkensä, ilmestyy paikalle liekehtivän miekkansa ja palavien silmiensä kanssa. Tyttö ei kuitenkaan ole enää hänen vallassaan, ja kun mies näkee tytön tatuoinnit, hän saa harhautuksen ja kuolee. Lopulta Itto ja Oyuki joutuvat kaksintaisteluun, ja Itto tekee nopeasti selvää tytöstä. Hän kuolee upeasti

**Tulos**

Ogami Itto on palkattu tekemään mitä Oyukille?

**Esimerkki 6.2128**

Arise, My Love voitti Oscarin parhaasta tarinasta (Benjamin Glazer ja Hans Szekely) ja oli ehdolla parhaasta musiikista (Victor Young), parhaasta kuvauksesta (Charles Lang) ja parhaasta taiteellisesta ohjauksesta (Hans Dreier ja Robert Usher).

**Tulos**

Minkä palkinnon saajaksi Arise, My Love oli ehdolla?

**Esimerkki 6.2129**

Milloin henkilö katsotaan aikuiseksi? Se riippuu. Useimmat teini-ikäiset tulevat fyysisesti kypsiksi noin 16-vuotiaina. He eivät kuitenkaan ole aikuisia oikeudellisessa mielessä ennen kuin he ovat vanhempia. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on täytettävä 18 vuotta voidakseen äänestää. Kun aikuisuus alkaa, se voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: (1) varhaiseen, (2) keski- ja (3) myöhäiseen aikuisuuteen. Varhainen aikuisuus alkaa 18 tai 21-vuotiaana. Se jatkuu 30-vuotiaiden puoliväliin asti. Varhaisaikuisuudessa ihmiset ovat fyysisesti parhaimmillaan. He ovat yleensä myös hyvässä kunnossa. Myös kyky saada lapsia on suurimmillaan varhaisaikuisuudessa. Tämä on elämänvaihe, jolloin useimmat ihmiset saavat koulutuksensa päätökseen. He aloittavat todennäköisesti uran tai ottavat kokopäivätyön. Monet menevät myös naimisiin ja perustavat perheen varhaisaikuisuudessa. Keski-aikuisuus alkaa 30-luvun puolivälissä. Se jatkuu 60-luvun puoliväliin asti. Keski-ikäisenä aikuisuudessa alkaa näkyä ikääntymisen merkkejä. Hiukset harmaantuvat hitaasti. Iholle syntyy ryppyjä. Myös terveysongelmien riski kasvaa keski-ikäisenä. Esimerkiksi sydänsairaudet, syöpä ja diabetes yleistyvät tänä aikana. Tämä on elämänvaihe, jolloin ihmiset todennäköisimmin saavuttavat uratavoitteet. Myös heidän lapsensa kasvavat aikuisiksi ja saattavat lähteä kotoa tämän vaiheen aikana. Myöhäinen aikuisuus alkaa 60-luvun puolivälissä. Se jatkuu kuolemaan asti. Tämä on elämänvaihe, jolloin useimmat ihmiset jäävät eläkkeelle työelämästä. He myös todennäköisesti pohtivat elämäänsä. He saattavat keskittyä lapsenlapsiinsa. Myöhäis-aikuisuudessa ihmiset eivät ole fyysisesti yhtä kyvykkäitä. Heillä on esimerkiksi yleensä vähemmän lihaksia ja hitaammat refleksit. Heidän immuunijärjestelmänsä ei myöskään toimi yhtä hyvin kuin ennen. Tämän seurauksena heidän on vaikeampi taistella flunssan kaltaisia tauteja vastaan. Riski sairastua esimerkiksi sydänsairauksiin ja syöpään kasvaa edelleen. Myös niveltulehdus on yleinen. Niveltulehduksessa nivelet kuluvat ja muuttuvat jäykiksi ja kivuliaiksi. Jopa joka neljäs myöhäisikäinen aikuinen voi sairastua Alzheimerin tautiin. Tässä taudissa aivojen muutokset aiheuttavat henkisten kykyjen heikkenemistä. Tässä perhekuvassa näkyy naisia jokaisessa kolmessa elämänvaiheessa. Mitä vaihetta kukin edustaa? Tällaisista ongelmista huolimatta monet ihmiset pysyvät terveinä ja aktiivisina 80- tai jopa 90-vuotiaiksi. Haluatko sinä olla yksi heistä? Ota sitten käyttöön terveelliset elämäntavat nyt ja noudata niitä koko elämäsi ajan. Se lisää mahdollisuuksiasi pysyä terveenä ja aktiivisena vanhuuteen asti. Kehon ja aivojen harjoittaminen auttaa ehkäisemään ikääntymisen fyysisiä ja henkisiä vaikutuksia.

**Tulos**

Tänä aikana aivojen muutokset aiheuttavat henkisten kykyjen heikkenemistä.

**Esimerkki 6.2130**

Nuoret komodolohikäärmeet ovat haavoittuvia, ja siksi ne asuvat puissa turvassa pedoilta ja kannibalistisilta aikuisilta.

**Tulos**

Kuinka uhanalaisena iucn pitää komodolohikäärmettä?

**Esimerkki 6.2131**

Nguyen Van Bay (syntynyt Lai Vungissa vuonna 1936) oli Vietnamin kansan ilmavoimien (Pohjois-Vietnamin ilmavoimien) suihkuhävittäjä-ässä Vietnamin sodan aikana.

**Tulos**

Missä sodassa Nguyễn Văn Bảy taisteli?

**Esimerkki 6.2132**

Miller Worsley (8. heinäkuuta 1791 - 2. toukokuuta 1835) oli kuninkaallisen laivaston upseeri, joka tunnetaan parhaiten merkittävästä roolistaan Huronjärven taisteluissa vuoden 1812 angloamerikkalaisessa sodassa.

**Tulos**

Missä sotilashaarassa Miller Worsley palveli?

**Esimerkki 6.2133**

Elää ja kuolla Tsimshatsuissa on Andrew Laun ohjaama hongkongilainen rikoselokuva vuodelta 1994, jonka pääosissa nähdään Jacky Cheung, Tony Leung, Jacklyn Wu ja Power Chan.

**Tulos**

Missä paikassa sijaitsee To Live and Die in Tsimshatsui?

**Esimerkki 6.2134**

Rudolphe Cabanel (myös Rudolph) (1763--1839) oli saksalainen arkkitehti, insinööri ja koneistaja, joka tunnettiin brittiläisiin teattereihin liittyvistä töistään.

**Tulos**

Mikä on Rudolphe Cabanelin syntymäaika?

**Esimerkki 6.2135**

Luun tuhoutuminen on multippelin myelooman merkittävä piirre, mutta luun uudelleenmuodostuksen ligandin RANKL:n ilmentymisestä ja patofysiologisesta osallisuudesta tässä taudissa sekä sen kohdennetun eston mahdollisista terapeuttisista hyödyistä on ristiriitaisia tietoja. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että RANKL:ää ilmentävät primaariset multippelin myelooman ja kroonisen lymfaattisen leukemian (CLL) solut, kun taas liukoisen RANKL:n vapautuminen havaittiin yksinomaan multippelin myelooman soluissa, ja siihen vaikutti voimakkaasti transkription jälkeinen/posttranslationaalinen säätely. RANKL:n välityksellä tapahtuva signalointi multippelin myelooman ja CLL:n soluihin indusoi taudin patofysiologiaan osallistuvien sytokiinien vapautumista. Sekä RANKL:n vaikutukset osteoklastogeneesiin että pahanlaatuisten solujen sytokiinituotanto voitiin estää häiritsemällä RANK-RANKL-vuorovaikutusta denosumabilla. Koska tavoitteenamme oli yhdistää RANKL:n neutralointi ja luonnollisten tappajasolujen (NK-solujen) vasta-aineesta riippuvaisen solusytotoksisuuden indusointi RANKL:ää ilmentäviä pahanlaatuisia soluja vastaan ja koska denosumabi ei stimuloi NK-reaktiivisuutta, tuotimme RANK-Fc-fuusioproteiineja, joissa on muunnetut Fc-osat. Jälkimmäisillä oli denosumabiin verrattuna samanlainen kyky neutraloida RANKL:n vaikutuksia osteoklastogeneesiin in vitro, mutta ne myös stimuloivat voimakkaasti NK-solujen reaktiivisuutta primaarisia RANKL:ää ilmentäviä pahanlaatuisia B-soluja vastaan, mikä riippui niiden muokatusta affiniteetista CD16:een. Tuloksemme esittelevät Fc-optimoidut RANK-Ig-fuusioproteiinit houkuttelevina välineinä, joilla voidaan neutraloida RANKL:n haitallista toimintaa ja samalla stimuloida voimakkaasti NK-solujen kasvainvastaista immuniteettia.

**Tulos**

Minkä reseptorien ligandiin denosumabi (Prolia) sitoutuu?

**Esimerkki 6.2136**

Se, miten hyvin maaperä muodostuu ja millaista maaperää muodostuu, riippuu useista eri tekijöistä, joita kuvataan jäljempänä. Tutkijat tietävät, että ilmasto on tärkein maaperätyyppiä määrittävä tekijä, koska riittävän pitkän ajan kuluessa erilaiset kivilajit tietyssä ilmastossa tuottavat samanlaista maaperää (kuva 1.1). Jopa sama kivilaji eri ilmastoissa ei tuota samantyyppistä maaperää. Tämä johtuu siitä, että suurin osa maapallon kivistä koostuu samoista kahdeksasta alkuaineesta, ja kun kivi hajoaa ja muuttuu maaperäksi, nämä alkuaineet ovat hallitsevia. Samat tekijät, jotka johtavat lisääntyneeseen sään hajoamiseen, johtavat myös suurempaan maaperän muodostumiseen. Enemmän sadetta tarkoittaa enemmän kemiallisia reaktioita mineraalien ja kivien sään muuttamiseksi. Nämä reaktiot ovat tehokkaimpia maaperän ylimmissä kerroksissa, joissa vesi on tuoretta eikä ole vielä reagoinut muiden materiaalien kanssa. Sateiden lisääntyminen lisää liukenevan kiven määrää ja liikkuvan veden mukana kulkeutuvan materiaalin määrää. Kun materiaalia kulkeutuu pois, uusia pintoja paljastuu, mikä myös lisää sään kulumisnopeutta. Ilmasto on tärkein tekijä, joka määrittää, millaista maaperää tietylle alueelle muodostuu. Lämpötilan nousu lisää kemiallisten reaktioiden nopeutta, mikä lisää myös maaperän muodostumista. Lämpimillä alueilla kasvit ja bakteerit kasvavat nopeammin, mikä edistää materiaalin säätymistä ja maaperän muodostumista. Trooppisilla alueilla, joilla lämpötila ja sademäärät ovat jatkuvasti korkeita, muodostuu paksua maaperää. Kuivilla alueilla maaperä on ohutta. Maalaji vaikuttaa myös siihen, millaista kasvillisuutta alueella voi kasvaa. Voimme tunnistaa ilmastotyypit siellä kasvavien kasvien perusteella. Maaperän epäorgaanisen osan lähteenä on alkuperäinen kallio. Kalliossa olevat mineraalit määräävät sen materiaalin koostumuksen, josta maaperä muodostuu. Maaperä voi muodostua paikallaan tai siirretyistä aineksista. Jäännösmaat muodostuvat paikallaan. Alla oleva kallio hajoaa muodostaen sen yläpuolella olevat maakerrokset. Vain noin kolmannes Yhdysvaltojen maaperästä on jäännösmaata. Kuljetetut maat on kuljetettu jostain muualta. Sedimentit voivat kulkeutua alueelle jäätiköiden, tuulen, veden tai painovoiman vaikutuksesta. Maaperä muodostuu uuteen paikkaan kulkeutuneista ja laskeutuneista irtohiukkasista. Mitä jyrkempi rinne on, sitä epätodennäköisemmin materiaali pysyy paikallaan ja muodostaa maaperää. Jyrkässä rinteessä oleva aines kulkeutuu todennäköisesti alaspäin. Materiaali kerääntyy ja maaperä muodostuu siellä, missä maa-alueet ovat tasaisia tai loivasti kumpuilevia. Maaperä paksuuntuu, kun sään vaikutuksesta tapahtuvaan kulumiseen käytettävissä oleva aika lisääntyy. Mitä kauemmin maa-aines pysyy tietyllä alueella, sitä enemmän se muuttuu. Kasvimateriaalin ja eläinten jäänteiden osittainen hajoaminen tuottaa maaperän orgaanista materiaalia ja ravinteita. Maaperässä hajoavat organismit hajottavat kasviaineksen ja eläinten jäännösten monimutkaiset orgaaniset molekyylit yksinkertaisemmiksi epäorgaanisiksi molekyyleiksi, jotka liukenevat veteen. Hajoavat organismit tuottavat myös orgaanisia happoja, jotka lisäävät sään ja maaperän muodostumisnopeutta. Maaperän bakteerit muuttavat ilmakehän typen nitraateiksi. Kasvien ja eläinten hajonneita jäänteitä kutsutaan humukseksi, joka on erittäin tärkeä osa maaperää. Humus peittää mineraalijyvät. Se sitoo ne yhteen rykelmiksi, jotka sitten pitävät maaperän kasassa ja luovat sen rakenteen. Humus lisää maaperän huokoisuutta ja vedenpidätyskykyä ja auttaa puskuroimaan maaperän happamuuden nopeita muutoksia. Humus auttaa myös maaperää sitomaan ravinteita, mikä lisää sen hedelmällisyyttä. Hedelmällisessä maaperässä on runsaasti typpeä, se sisältää runsaasti orgaanista ainesta ja on yleensä väriltään mustaa tai tummanruskeaa. Maaperä, joka on typpiköyhää ja jossa on vähän orgaanista ainesta, voi olla väriltään harmaata, keltaista tai jopa punaista. Hedelmälliset maat ovat helpommin viljeltäviä. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

Minkälainen ilmasto tuottaa paksuimman maaperän?

**Esimerkki 6.2137**

Edward Julius Detmold (21. marraskuuta 1883 Putney, Wandsworth, Surrey - 1. heinäkuuta 1957 Montgomery) ja hänen kaksoisveljensä Charles Maurice Detmold (1883-1908) olivat tuotteliaita viktoriaanisia kirjankuvittajia.

**Tulos**

Mikä on Edward Julius Detmoldin veljesten nimi?

**Esimerkki 6.2138**

The Covered Wagon on Paramount Picturesin vuonna 1923 julkaisema amerikkalainen mykkä lännenelokuva.

**Tulos**

Mikä tuotantoyhtiö on mukana The Covered Wagon -elokuvassa?

**Esimerkki 6.2139**

John Henry Michell, FRS(26. lokakuuta 1863 - 3. helmikuuta 1940) oli australialainen matemaatikko, Melbournen yliopiston matematiikan professori.

**Tulos**

Missä yliopistossa John Henry Michell opiskeli?

**Esimerkki 6.2140**

Levottomien jalkojen oireyhtymä (RLS), joka tunnetaan myös nimellä Willis-Ekbomin tauti, on aistimus-motorinen neurologinen häiriö, jolla on vuorokausikomponentti. RLS-oireyhtymälle on ominaista raajojen epämukavat tuntemukset yleensä öisin tai unen aikana, mikä johtaa usein hallitsemattomaan haluun liikuttaa raajoja helpotuksen saamiseksi. Äskettäin tehdyissä genomitutkimuksissa on havaittu, että BTBD9:n ja kolmen muun geenin yhden nukleotidin polymorfismit ovat yhteydessä suurempaan RLS:n riskiin. BTBD9:n toiminnasta tai sen mahdollisesta roolista RLS:n patofysiologiassa tiedetään vain vähän. Siksi tutkimme äskettäin tuottamamme Btbd9-mutanttihiirten linjan, joka muistuttaa RLS-potilailla esiintyviä oireita. Havaitsimme, että Btbd9-mutanttihiirillä oli motorista levottomuutta, todennäköisesti lepovaiheeseen rajoittuvia aistimusmuutoksia sekä vähentynyttä unta ja lisääntyneitä heräämisaikoja lepovaiheen aikana. Lisäksi Btbd9-mutanttihiirillä oli muuttuneita seerumin rautapitoisuuksia ja monoamiini-välittäjäainejärjestelmiä. Lisäksi Btbd9-mutanttihiirten aistimusmuutokset lievittyivät ropinirolilla, dopaminergisellä agonistilla, jota käytetään laajalti RLS:n hoitoon. Nämä tulokset yhdessä viittaavat siihen, että Btbd9-mutanttihiirillä on useita RLS:ää muistuttavia ominaisuuksia, ja ne olisivat siten ensimmäinen genotyyppinen hiirimalli RLS:lle. Lisäksi tietomme antavat lisätodisteita siitä, että BTBD9 on osallisena RLS:ssä, ja tulevat tutkimukset Btbd9-mutanttihiirillä auttavat valaisemaan sen roolia RLS:n patofysiologiassa. Lopuksi, tietomme puoltavat Btbd9-mutaatiohiirien hyödyllisyyttä RLS:n uusien hoitomuotojen löytämisessä ja seulonnassa.

**Tulos**

Willis-Ekbomin tauti tunnetaan myös nimellä?

**Esimerkki 6.2141**

Vince Rommel (Ross Hagen) on hyvä juoksija. Sidehacking on tapa ajaa moottoripyöräkilpailuja sivuvaunussa/sidehackissa olevan matkustajan kanssa, ja Vincen on tarkoitus olla yksi parhaista ajajista. vince on rakastunut Ritaan (Diane McBain), ja molemmat tykkäävät rellestää. Hän pyytää Ritaa vaimokseen. Luke (Dick Merrifield) häviää eilisen kisan. Hänen mekaanikkonsa (Ivy Ross) pelleilee hänen kanssaan. J.C.:n (Michael Pataki) on saatava pyöränsä valmiiksi näytösluonteista nopeaa ajoa varten. Sillä aikaa kun mekaanikko tutkii pyörää, Paisley (Claire Polan) puhuu Rommelin kanssa. Mies on hieman kärkäs häntä kohtaan. J.C. huomaa pyörässä olevan sivuvakaajan. Rommel selittää, että matkustajan on nojattava suuntaan tai toiseen sen mukaan, mihin suuntaan mutkaa ajetaan. Sekä mekaanikko että Rommel ovat sitä mieltä, että Paisleystä tulee ongelmia. Dickin vaimo ilmestyy pyytämään rahaa ja tekemään ostoksia.J.C, Paisley, Rita ja Rommel katsovat kilpailua. J.C. pitää sitä mielenkiintoisena. J.C. tarjoaa Rommelille paikkaa näyttelyssä, koska se on hyvin näyttävä. Hän menee Rommelin pyörän kyydissä matkustajaksi, mutta kaatuu useita kertoja. Se on hauskaa, kunnes Vince kaatuu aidan päälle ja lähettää J.C.:n lentoon. Rita katsoo, kuinka paljon Rommel ja Rita ovat rakastuneita. J.C. on äkkipikainen ja väkivaltainen, ja hän on pilvi lounaalla, josta kaikki nauttivat. J.C. ei liiku ilman seuruetta, joka yrittää rauhoitella häntä. Nero (Edward Parrish) on ainoa, joka yrittää nousta häntä vastaan. Kun Rommel hylkää hänen tarjouksensa, hän miehineen poistuu ruokasalista. Paisley ei edes muista, mikä häntä alun perin viehätti. J.C. lyö häntä, koska haluaa kuulla tämän huudon. J.C. että hän tappaa jokaisen, joka uskaltaa koskea häneen; sitten hän sanoo rakastavansa häntä, kun tämä jatkaa nyyhkytystä." Paisley, joka on pukeutunut hienosti, käy Rommelin luona autotallissa jonain toisena päivänä. Mies torjuu hänet, ja hän lähtee paiskaamalla oven kiinni. Paisley itkee ja on mustasukkainen Ritan ja Rommelin suhteesta. Hän repii mekkonsa teeskennelläkseen, että Vince Rommel raiskasi hänet. Hän paljastaa valheensa heti, kun J.C. palaa heidän hotellihuoneeseensa ja kun Rita on juuri harrastamassa seksiä Vincen kanssa. Rita haaveilee elämästään sen jälkeen, kun hän on naimisissa Vincen kanssa, kun tämä nukahtaa. Rita suutelee häntä hellästi. J.C. keskeyttää heidät sanomalla: "Aika loppui, rakastaja". He hakkaavat ja sitovat hänet. Rita makaa sidottuna kattopalkkiin. Hän on kuollut. Vincen auto on purettu. Hän juoksee ja juoksee, kunnes löytää puhelinkopin, mutta hänellä ei ole rahaa, joten hän jatkaa juoksemista jonkin seututien kautta. Auto ei pysähdy, joten hänen on jatkettava pitkää tietä. Hän menee Dickin ja Debbien (Diane Tessier) luokse, ja he hoitavat häntä. Kun hän näkee Dickin lasten tappelevan rajusti, hän muistaa, kuinka Rita raiskattiin joukolla ja tapettiin, kun häntä tönittiin ja hänen päänsä osui johonkin. Rommel ei pysty edes puhumaan Dickin kanssa tapahtuneesta.J.C. alkaa olla levoton hotellihuoneessaan, sillä poliisi etsii häntä. Dick ehdottaa Vincelle, että hän yrittäisi jatkaa elämäänsä. Rommel sanoo, että kosto ei muuta asioita sellaisina kuin ne ovat, koska Rita ei kuitenkaan ole enää elossa. He pelaavat biljardia.Nero kertoo Rommelille, että tulossa on sidehack-pyöräkilpailu. Hän auttaa Rommelia ottamaan omansa takaisin.Rommel valmistelee kostoaan. Hän menee Lasten hyväntekeväisyystyöntekijöiden INC. SALVAGE-liikkeeseen ja myy autonsa. Nero palkkaa taistelunopettajan. Hän palkkaa myös taidemaalarin, joka kertoo hänelle, että hän on mennyt jonnekin muualle, missä ei ole kipua. Cooch (Michael Graham) kertoo hänelle, että Rommel valmistelee kostoaan ja palkkaa ihmisiä, jotka osaavat taistella. Paisley kehottaa häntä lähtemään kaupungista ja unohtamaan kaiken, mutta J.C. tulee raivostuneeksi. Hän sanoo, että hän oli hänelle kuin veli ja että hänellä oli tapana...

**Tulos**

Mikä oli Rommelin morsiamen nimi?

**Esimerkki 6.2142**

Clostridium difficile -bakteerin epidemiologialle on ominaista C. difficile -infektioiden maailmanlaajuinen lisääntyminen ja sellaisten uusien epidemioiden puhkeamiseen johtavien kantojen ilmaantuminen, jotka voivat levitä maailmanlaajuisesti. Saarlandin yliopiston lääketieteellisessä keskuksessa vuosina 2000-2013 toteutettu pitkäaikainen paikallinen seuranta osoittaa, että paikallinen epidemiologia ja testausstrategiat vaikuttivat laboratoriossa vahvistetun CDI:n esiintyvyyteen. Vuodesta 2008 lähtien C. difficilen molekyylityypitys on tehty säännöllisesti oireileville sairaalahoitopotilaille pintakerrosproteiini A:n sekvenssityypityksellä (slpAST), joka on vakiintunut ja erittäin standardoitu tekniikka C. difficilen genotyypitystä varten. Tulokset luokiteltiin tunnettuihin ribotyyppeihin, jotta niitä voitaisiin verrata paremmin kansainvälisiin tietoihin. Voitiin osoittaa, että genotyyppien jakautuminen oli erilainen eri ikäryhmien välillä. Iäkkäämmät potilaat saivat tartunnan pääasiassa ribotyypeistä 001 ja 027, kun taas lasten populaatiossa ei havaittu ribotyyppiä 027. Neuvoa-antavaan laboratorioon vuosina 2011-2013 lähetettyjen saksalaisten isolaattien molekyylityypitys osoitti, että ribotyyppiä 027 esiintyy suurella prosenttimäärällä useimmilla Saksan alueilla lukuun ottamatta pohjoisinta osaa. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kaikkien sairaalahoitopotilaiden, joilla on ripuli, optimoitua testausta olisi yleisesti sovellettava C. difficile -infektion alidiagnoosin välttämiseksi. Ribotyyppi 027 on erittäin yleinen Saksassa, mutta sen aiheuttamat infektiot rajoittuvat iäkkäisiin potilaisiin, kun taas lapsilla niitä ei esiinny. Epäiltyjen sairaalatautipesäkkeiden ja vakavasta tai toistuvasta taudista kärsivien potilaiden molekyylityypitys voi auttaa ymmärtämään paremmin C. difficilen virulenssia ja epidemioiden leviämistä.

**Tulos**

Mikä Clostridium difficilen pääribotyyppi on vastuussa viimeaikaisesta taudinpurkauksesta?

**Esimerkki 6.2143**

Lagan-joki (irlantilaisesta Abhainn an Lagain, joka tarkoittaa ''matalan alueen joki''; Ulsterin skotit: Lagan Watter) on Pohjois-Irlannin suuri joki, joka virtaa 86 km (53,5 mailia) Slieve Croob -vuorelta Downin kreivikunnassa Belfastiin, jossa se laskee Belfast Loughiin, joka on Irlanninmeren suisto.

**Tulos**

Missä jokijärjestelmässä Lagan-joki sijaitsee?

**Esimerkki 6.2144**

Uusia hoitovaihtoehtoja tarvitaan kipeästi kroonista lymfaattista leukemiaa (CLL) sairastaville potilaille, jotka eivät reagoi nykyisin käytettävissä oleviin hoitoihin tai jotka eivät saa pysyvää hoitovastetta. Lisäksi tarvitaan kohdennettuja aineita, joiden myelotoksisuus on vähäisempää, jotta voidaan hoitaa potilaita, joilla on useita liitännäissairauksia ja jotka eivät muuten sietäisi tavanomaisia hoitoja. Ibrutinibi, Brutonin tyrosiinikinaasin estäjä, on osoittanut erittäin rohkaisevia tuloksia faasin I/II tutkimuksissa potilailla, jotka sairastavat hoitoa vailla olevaa, uusiutunutta ja refraktorista CLL:ää, vaikka potilaalla olisi korkean riskin tauti tai huonot ennustemerkit. Vaiheen I/II tutkimuksissa ibrutinibin 420 mg tai 840 mg - annettuna jatkuvasti joko yksinään tai 420 mg:n päiväannoksena yhdessä monoklonaalisen vasta-aineen tai kemoimmunoterapian kanssa - on todettu yhdistyvän korkeisiin vasteasteisiin ja kestäviin kliinisiin remissioihin. Vaiheen II ja III tutkimukset ovat parhaillaan käynnissä hoitoa saavilla potilailla, jotka eivät ole saaneet hoitoa, uusiutuneilla/refraktaarisilla potilailla ja potilailla, joilla on 17p-deleetio.

**Tulos**

Mikä on Brutonin tyrosiinikinaasin estäjän nimi, jota voidaan käyttää kroonisen lymfaattisen leukemian hoitoon?

**Esimerkki 6.2145**

(S)-(-)-3-(3-(metyylisulfonyyli)fenyyli)-1-propyylipiperidiini ((-)-OSU6162) on fenyylipiperidiinijohdannainen, jolla on alhainen affiniteetti dopamiini-D2-reseptoriin in vitro. In vivo positroniemissiotomografia-skannaustutkimukset osoittavat kuitenkin, että yhdiste syrjäyttää selektiivisen dopamiini-D2-reseptoriantagonistin, raclopridin. Olemme tässä tutkimuksessa arvioineet (-)-OSU6162:n vaikutusta L-3,4-dihydroksifenyylialaniinin (L-DOPA) aiheuttamiin dyskinesioihin Parkinsonin taudin kädellisessä mallissa. Tässä tutkimuksessa käytettiin viittä 1-metyyli-4-fenyyli-1,2,3,6-tetrahydropyridiinillä (MPTP) hoidettua cynomolgus-apinaa, joilla oli vakaa parkinsonistinen oireyhtymä ja L-DOPA:n aiheuttamat toistettavat dyskinesiat. Apinat säilytettiin tarkkailuhäkeissä, jotka oli varustettu elektronisella motiliteetin seurantajärjestelmällä. Niille annettiin ihon alle (s.c.) L-DOPA-metyyliesteriä (125 mg eläintä kohti) ja benseratsidia (50 mg eläintä kohti; L-DOPA/benseratsidi) yksin tai yhdessä (-)-OSU6162:n (1,0, 3,0, 6,0 tai 10 mg/kg, s.c.) kanssa. Kontrollina käytettiin steriilin suolaliuoksen ihonalaista injektiota. L-DOPA/benseratsidi lisäsi liikkumista ja paransi parkinsonismia, mutta aiheutti myös dyskinesioita. (-)-OSU6162:n ja L-DOPA/benseratsidin samanaikainen anto vähensi merkittävästi L-DOPA:n aiheuttamia dyskinesioita. Tämä L-DOPA:n aiheuttamien dyskinesioiden paraneminen tapahtui pääasiassa L-DOPA:n/benseratsidin vaikutuksen alkaessa, mikä näkyi siten, että "ON"-tilan kesto, jossa ei esiintynyt dyskinesioita, pidentyi jopa 3,4-kertaiseksi (-)-OSU6162:n samanaikaisen käytön jälkeen verrattuna pelkkään L-DOPA:an/benseratsidiin. (-)-OSU6162:n antidyskineettinen vaikutus säilyi 14 päivän ajan, eikä toleranssia tähän vaikutukseen havaittu. Tietomme viittaavat siihen, että (-)-OSU6162:lla voisi olla merkittävää kliinistä arvoa L-DOPA:n aiheuttamien dyskinesioiden vähentämisessä vaihtelevasti sairastavilla pitkälle edennyttä Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla.

**Tulos**

Minkä lääkkeen kanssa benseratsidia yleensä annetaan samanaikaisesti?

**Esimerkki 6.2146**

The Boys in Blue on brittiläinen komediaelokuva vuodelta 1982 ohjaus Val Guest, pääosissa Tommy Cannon, Bobby Ball, Suzanne Danielle ja Roy Kinnear.

**Tulos**

Kuka ohjaaja työskenteli The Boys in Blue -elokuvan parissa?

**Esimerkki 6.2147**

Määrittää sekukinumabin, täysin ihmisen monoklonaalisen vasta-aineen, joka on tarkoitettu interleukiini-17A:n kohdennettuun estoon, eri annosten teho ja turvallisuus potilailla, joilla on ei-infektioperäinen uveiitti. Kolme monikeskuksista, satunnaistettua, kaksoismaksullista, lumelääkekontrolloitua, annosvaiheen III tutkimusta: SHIELD, INSURE ja ENDURE. Tutkimukseen osallistui yhteensä 118 potilasta, joilla oli Behçetin uveiitti (SHIELD-tutkimus), 31 potilasta, joilla oli aktiivinen, ei-infektiivinen, muu kuin Behçetin uveiitti (INSURE-tutkimus), ja 125 potilasta, joilla oli rauhallinen, ei-infektiivinen, muu kuin Behçetin uveiitti (ENDURE-tutkimus). Alustavan ihonalaisen (s.c.) latausvaiheen jälkeen kussakin hoitohaarassa potilaat saivat s.c. lääkettä. ylläpitohoitoa sekukinumabilla 300 mg joka toinen viikko (q2w), sekukinumabia 300 mg kuukausittain (q4w) tai lumelääkettä SHIELD-tutkimuksessa; sekukinumabia 300 mg q2w, sekukinumabia 300 mg q4w, sekukinumabia 150 mg q4w tai lumelääkettä INSURE-tutkimuksessa; tai sekukinumabia 300 mg q2w, sekukinumabia 300 mg q4w, sekukinumabia 150 mg q4w tai lumelääkettä ENDURE-tutkimuksessa. Uveiitin uusiutumisen tai lasiaisen sameuspisteiden väheneminen samanaikaisen immunosuppressiivisen lääkityksen (ISM) lopettamisen aikana. Muita päätetapahtumia olivat parhaiten korjattu näöntarkkuus, ISM:n käyttö (ilmaistuna standardoituna ISM-pistemääränä) ja turvallisuustulokset. Kunkin tutkimuksen päättymisen tai ennenaikaisen lopettamisen jälkeen uveiitin uusiutumisessa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja sekukinumabihoitoryhmien ja lumelääkeryhmien välillä missään tutkimuksessa. Sekukinumabiin liittyi SHIELD-tutkimuksessa lähtötilanteen jälkeisen ISM-pisteytyksen keskimääräisen kokonaispistemäärän merkittävä väheneminen (P = 0,019; 300 mg q4w vs. lumelääke). Samoin INSURE-tutkimuksessa sekukinumabiin liittyi suurempi ISM-pistemäärän mediaanin aleneminen lumelääkkeeseen verrattuna, vaikka eron tilastollista analyysia ei suoritettu pienen otoskoon vuoksi. Kaiken kaikkiaan näöntarkkuuden heikkenemistä ei raportoitu missään hoitoryhmässä seurannan aikana kaikissa kolmessa tutkimuksessa. Kuvailevien turvallisuustilastojen mukaan silmäsairauksien ja muiden kuin silmäsairauksien haittatapahtumien esiintymistiheys näytti olevan hieman suurempi sekukinumabiryhmissä kuin lumelääkkeessä kaikissa kolmessa tutkimuksessa. Kolmen tutkimuksen ensisijaisia tehon päätetapahtumia ei saavutettu. Näistä tutkimuksista saadut toissijaiset tehoa koskevat tiedot viittaavat sekukinumabin hyödylliseen vaikutukseen samanaikaisen ISM:n käytön vähentämisessä.

**Tulos**

Mihin molekyyliin monoklonaalinen vasta-aine Secukinumabi kohdistuu?

**Esimerkki 6.2148**

Eräänä päivänä orjanomistaja tuli paikalliseen kauppaan ja uhkasi nuorta poikaa, joka oli hänen orjansa. Aluksi orja kieltäytyi liikkumasta ja juoksi ovea kohti. Orjanomistaja kurottautui raskaaseen painoon. Hän heitti sen orjaansa kohti. Sen sijaan se osui Harrietia päähän. Harriet melkein kuoli. Hän kantoi loppuelämänsä ajan syvän haavan jälkeä päässään. Miser Brodas tunsi, ettei hän koskaan tarvinnut Harrietia. Hän päätti myydä hänet. Harriet keksi keinon estää tämä. Aina kun häntä näytettiin jollekin, joka saattaisi ostaa hänet, hän käyttäytyi kuin nukahtaisi. Jonkin ajan kuluttua herra Brodas luopui toivosta myydä Harriet. Hän lähetti Harrietin takaisin pelloille. 24-vuotiaana hän meni naimisiin vapaan mustan miehen, John Tubmanin, kanssa. Siihen mennessä Harriet oli varma, että hänen pitäisi paeta. Vuonna 1849 herra Brodas kuoli. Hänen orjansa myytäisiin todennäköisesti etelään. John Tubman yritti saada Harrietin unohtamaan pakenemisen. Harriet päätti, että hänen oli lopetettava avioliittonsa ja että hänen oli kerrottava perheelleen lähdöstään. Harriet pakeni Pennsylvaniaan, jossa orjuus oli kielletty. Kerran hän piiloutui pelloilta leikatun heinän alle. Toisen kerran hän pukeutui miesten vaatteisiin. Lopulta hän saapui Pennsylvaniaan. Nyt kun Harriet oli vapaa, hän ei unohtanut muita Marylandin orjia. Seuraavien kymmenen vuoden aikana hän vapautti vanhempansa ja muut perheenjäsenensä. Hän matkusti edestakaisin kahdeksantoista kertaa ja auttoi noin 300 orjaa pakenemaan. Hänestä tuli asiantuntija piiloutumisessa orjanmetsästäjiltä. Joskus Harrietin löytäjälle luvattiin 40 000 dollaria siitä, että hän sai hänet kiinni - elävänä tai kuolleena. Ihmiset, joita hän auttoi, kutsuivat häntä Moosekseksi. Hän oli pelastanut heidät orjuudesta aivan kuten Raamatun Mooses pelasti juutalaiset. Sisällissodan alettua Harriet alkoi vakoilla pohjoisen puolesta. Hän toimi myös sairaanhoitajana. Neljän vuoden veristen taistelujen jälkeen pohjoinen voitti sodan. Abraham Lincoln vapautti orjat vuonna 1863. Harrietin ei enää tarvinnut olla Mooses.

**Tulos**

Kappaleen perusteella tiedämme, että Harriet oli Mister Brodasin .

**Esimerkki 6.2149**

Vuosina 1952-1989 yliopiston nimi oli Bolesaw Bierut University of Wrocaw (puolaksi Uniwersytet Wrocawski im. Bolesawa Bieruta) Puolan tasavallan presidentin Bolesaw Bierutin mukaan (1947-52).

**Tulos**

Kenen mukaan Wrocławin yliopisto on nimetty?

**Esimerkki 6.2150**

Ilmoitus Hyvät tutkintoa suorittavat kansainväliset opiskelijat, Yleissivistävän koulutuksen opetussuunnitelmia koskevien yliopiston määräysten mukaan opetussuunnitelman valintamenettelyt ovat seuraavat: Kaikkien tutkintoa suorittavien kansainvälisten opiskelijoiden on valittava kiinan kieleen ja kulttuuriin liittyvät opetussuunnitelmat. Kohdassa 3 käsitellään erilaisia järjestelyjä perustutkinto-opiskelijoille, maisteri- ja tohtoriopiskelijoille. Mitä opetussuunnitelma valitaan Sinun on valittava kaksi kiinan kieleen ja kulttuuriin liittyvää opetussuunnitelmaa, jotka sopivat omalle tasollesi ja ohjelmallesi. Opetussuunnitelma koostuu kiinan alkeiskielestä, kiinan keskitason kielestä ja kiinalaisesta kulttuurista (opetetaan kiinaksi ja englanniksi). Katso lisätietoja liitteestä 1. Kuinka monta opintopistettä Sinun on suoritettava 6 opintopistettä kustakin opetussuunnitelmasta lukukauden aikana. Milloin ja miten A. Perustutkinto-opiskelijat: teidän on suoritettava opetussuunnitelman valintaprosessi (järjestelmä avataan uudelleen ensi viikolla) 22. kesäkuuta 2013 klo 17.00 mennessä. Kurssin valintaa koskevat ohjeet löytyvät liitteestä 2. (Ohjeet ovat kiinaksi; käänny kiinalaisten ystävien tai opettajien puoleen, jos et pysty noudattamaan liitteen ohjeita). B. Maisteri- ja tohtoriopiskelijat: teidän ei tarvitse suorittaa opetussuunnitelmavalintaa ennen syyskuun alkua; odottakaa lisäilmoitusta järjestelyistä. Yhteistyötänne arvostetaan suuresti. Liite 1: Kiinan kieli ja kulttuuri kansainvälisille opiskelijoille Liite 2: Opetussuunnitelman valinnan käsikirja School of International Education Chongqing University 13. kesäkuuta 2013.

**Tulos**

Järjestelyn mukaan kenen on saatava opetussuunnitelmat valmiiksi kesäkuussa?

**Esimerkki 6.2151**

Ihmiset ovat riippuvaisia luonnonvaroista lähes kaikessa, mikä pitää meidät ravinnossa ja suojassa, sekä asioissa, jotka viihdyttävät meitä. Jokainen yhdysvaltalainen käyttää vuosittain noin 20 000 kiloa mineraaleja monenlaisiin tuotteisiin, kuten matkapuhelimiin, televisioihin, koruihin ja autoihin. Taulukossa 1.1 on esitetty joitakin tavallisia esineitä, materiaaleja, joista ne on valmistettu, ja sitä, ovatko ne uusiutuvia vai uusiutumattomia. Yleinen esine Luonnonvarat Käytetyt luonnonvarat Autot 15 eri metallia, kuten rautaa, lyijyä ja kromia, joista runko valmistetaan. Jalometallit, kuten kulta, hopea ja platina. Jalokivet, kuten timantit, rubiinit, smaragdit ja turkoosit. Korut Ovatko nämä luonnonvarat uusiutuvia vai uusiutumattomia? Uusiutumaton Uusiutumaton Uusiutumaton Yleinen esine Luonnonvarat Käytetyt elektroniset laitteet (televisiot, tietokoneet, DVD-soittimet, matkapuhelimet jne.) Vaatteet Monet eri metallit, kuten kupari, elohopea, kulta. Ruoka Pullotettu vesi Bensiini Kotitaloussähkö Paperi Talot Maaperä kuitujen, kuten puuvillan, kasvattamiseen. Auringonvalo, jotta kasvit voivat kasvaa. Eläimet turkiksia ja nahkaa varten. Maaperä kasvien kasvattamiseen. Villieläimet ja tuotantoeläimet. Vesi puroista tai lähteistä. Öljytuotteet muovipullojen valmistukseen. Kaivoista porattu öljy. Hiili, maakaasu, aurinko-, tuuli- ja vesivoima. Puut; auringonvalo Maaperä. Puut puutavaran tuotantoon. Kivet ja mineraalit rakennusmateriaaleiksi, esimerkiksi graniitti, sora, hiekka. Ovatko nämä resurssit uusiutuvia vai uusiutumattomia? Uusiutumaton Uusiutuva Uusiutuva Uusiutuva Uusiutumaton ja uusiutuva Uusiutumaton Uusiutumaton Uusiutumaton ja uusiutuva Uusiutuva Uusiutumaton Uusiutumaton ja uusiutuva Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Napsauta vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

Mikä tavallinen esine on valmistettu enimmäkseen tai kokonaan uusiutuvista luonnonvaroista?

**Esimerkki 6.2152**

Norfolkin vuoden 1974 ilmatörmäys tapahtui 9. elokuuta 1974 Fordham Fenissä, Norfolkissa, Englannissa, kun kuninkaallisten ilmavoimien 41. laivueen McDonnell-Douglas Phantom FGR2 -lentokone törmäsi Piper Pawnee -viljelylentokoneeseen.

**Tulos**

Milloin Norfolkin vuoden 1974 törmäys tapahtui?

**Esimerkki 6.2153**

Vasta-ainevälitteinen glomerulonefriitti, mukaan lukien immuunikompleksien aiheuttama glomerulonefriitti, on merkittävä munuaisten vajaatoiminnan syy, ja se kaipaa tarkempaa ja tehokkaampaa hoitoa. Vasta-aineen tai immuunikompleksien sitoutuminen Fc-reseptoreihin aktivoi solunsisäisiä signaalinvälitysreittejä, kuten pernan tyrosiinikinaasia (Syk), mikä johtaa tulehdussytokiinien tuotantoon. Tutkimme R788:n (fostamatinibidinatrium), selektiivisen Sykin estäjän R406:n suun kautta otettavan aihiolääkkeen, vaikutusta Wistar-Kyoto-rottien nefrotoksisessa nefriitissä. Hoito R788:lla vähensi proteinuriaa, kudosvaurioita, glomerulaaristen makrofagien ja CD8+-solujen lukumäärää sekä munuaisten monosyyttien kemoattraktanttiproteiini-1:tä (MCP-1) ja IL-1beta:ta, vaikka aloitimme hoidon glomerulonefriitin puhkeamisen jälkeen. Kun annoimme R788:aa päivistä 4-10, glomerulussirkkelit vähenivät 100 % (P < 0,01) verrattuna ajoneuvoryhmään. Kun annoimme R788-hoitoa päivistä 7-14, vakiintuneet glomerulussirkkelit kääntyivät päinvastaisiksi (vähenivät 21 %, P < 0,001), ja munuaisten toiminta oli parempi kuin ajoneuvoryhmässä (P < 0,001). In vitro R406 alensi MCP-1-tuotantoa mesangiaalisoluista ja makrofageista, joita stimuloitiin aggregoidulla IgG:llä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että Syk on tärkeä terapeuttinen kohde glomerulonefriitin hoidossa.

**Tulos**

Mitä entsyymiä lääke fostamatinibi estää?

**Esimerkki 6.2154**

Jotta sähkövirta voisi kulkea johtimessa, siinä on oltava jännitelähde. Jännite on sähköisen potentiaalienergian ero. Kuten olet ehkä arvannutkin, suurempi jännite johtaa suurempaan virtaan. Kun sähkövirta virtaa aineen läpi, aineen hiukkaset vastustavat liikkuvia varauksia. Tätä kutsutaan resistanssiksi, ja suurempi resistanssi johtaa pienempään virtaan. Nämä sähkövirran, jännitteen ja resistanssin väliset suhteet osoitti ensimmäisen kerran saksalainen tiedemies Georg Ohm 1800-luvun alussa, joten niistä käytetään nimitystä Ohmin laki. Ohmin laki voidaan esittää seuraavalla yhtälöllä. Virta(ampeerit) = Jännite(voltit) Resistanssi(ohmit) Ohmin laki on ehkä helpompi ymmärtää analogian avulla. Johdon läpi kulkeva virta on kuin letkun läpi virtaava vesi. Jännitteen lisääminen korkeamman voltin akulla lisää virtaa. Tämä on kuin hanan avaaminen laajemmalle, jotta letkun läpi virtaa enemmän vettä. Vastuksen kasvattaminen vähentää virtaa. Tämä on kuin astuisi letkun päälle, jolloin letkun läpi virtaa vähemmän vettä. Voit käyttää virran yhtälöä (yllä) laskea virtapiirin läpi kulkevan virran määrän, kun jännite ja vastus tunnetaan. Tarkastellaan sähköjohtoa, joka on kytketty 12 voltin akkuun. Jos johdon vastus on 2 ohmia, kuinka paljon virtaa johdon läpi? Virta = 12 volttia 2 ohmia = 6 ampeeria K: Jos 120 voltin jännitelähde on kytketty johtimeen, jonka resistanssi on 10 ohmia, kuinka paljon virtaa johdon läpi? V: Korvaa nämä arvot virran yhtälöön: Virta = 120 volttia 10 ohmia = 12 ampeeria.

**Tulos**

johtimen läpi kulkevan virran määrä on pienempi, kun johdin on suurempi.

**Esimerkki 6.2155**

Amerikassa on aina ollut kodittomia ihmisiä. Aiemmin heitä kutsuttiin kulkureiksi, pummeiksi tai kulkureiksi. Vasta 1980-luvun alussa nämä ihmiset saivat uuden nimen, kun aktivistit nimesivät heidät kodittomiksi. Myös kodittomien tyypit muuttuivat 1980-luvulla. Enää he eivät olleet pääasiassa vanhempia miehiä. He olivat nuorempia, ja heidän keski-ikänsä oli 35 vuotta. Heidän joukossaan oli naisia,lapsia,nuoria ja kokonaisia perheitä. He edustivat monia rotuja ja kulttuureja. Enää heitä ei ollut vain kantakaupungissa. He asuivat maaseudulla sekä suurissa ja pienissä kaupungeissa. He eivät enää olleet näkymättömiä ihmisille, joilla oli koti ja työpaikka. 1980-luvun kodittomat asuivat pakkauslaatikoissa ja oviaukoissa. He nukkuivat jalkakäytävillä ja julkisissa puistoissa. He kerjäsivät rahaa ohikulkijoilta. Asunnottomien lukumäärän laskeminen on vaikeaa. Asunto- ja kaupunkikehitysministeriö arvioi kuitenkin vuonna 1984 asunnottomien määräksi 250 000-350 000. Vuonna 1990 väestönlaskentavirasto laski noin 459 000 ihmistä turvakodeissa, halvoissa hotelleissa ja kaduilla. Vuonna 1995 National Alliance to End Homelessness arvioi, että asunnottomia amerikkalaisia oli 750 000. 1980-luvun asunnottomat alkoivat myös puhua omasta puolestaan. Jotkut puhuivat kongressille ja hallituksen komiteoille, jotka valvoivat sosiaaliohjelmien rahoitusta. Katulehdet, kuten Chicagon Streetwise ja Bostonin Spare Change, julkaisivat tarinoita, runoja ja esseitä, joissa ilmaistiin asunnottomien näkökulma. Asunnottomien näkyvä ja äänekäs läsnäolo sai vapaaehtoisia ja valtion virastoja auttamaan. Tarvitaan kuitenkin edelleen ratkaisu \_ Amerikan kodittomien ongelmaan.

**Tulos**

Kenen vastuulla on saada selville asunnottomien määrä tekstin mukaan?

**Esimerkki 6.2156**

Gerard Debreu (ranskaksi (db); 4. heinäkuuta 1921 - 31. joulukuuta 2004) oli ranskalaissyntyinen yhdysvaltalainen taloustieteilijä ja matemaatikko.

**Tulos**

Mikä on Gérard Debreun syntymäaika?

**Esimerkki 6.2157**

Caecilia isthmica on sammakkoeläinlaji Caeciliidae-heimossa.

**Tulos**

Onko Caecilia isthmican taksoniluokka laji vai suku?

**Esimerkki 6.2158**

9767 Midsomer Norton (1992 EB1) on Duncan Steelin Siding Springissä 10. maaliskuuta 1992 löytämä ulompi päävyöhykeasteroidi.

**Tulos**

Kuka teki löydön 9767 Midsomer Nortonista?

**Esimerkki 6.2159**

Epidermisen kasvutekijän reseptorin (EGFR) geenimutaatioita on löydetty osajoukosta ei-pienisoluisia keuhkosyöpiä (NSCLC), joilla on hyvä kliininen vaste gefitinibihoidolle. Tarvitaan nopea ja herkkä menetelmä, jolla on suuri läpimeno, jotta voidaan hyödyntää tietoja sen määrittämiseksi, olisiko molekyylisesti kohdennettua hoitoa sovellettava tiettyihin NSCLC-potilaisiin. Käyttämällä koettimia 13 eri mutaatiolle, joista 11 on jo raportoitu, olemme genotyypittäneet EGFR-mutaatiotilanteen 94:llä NSCLC-potilaalla TaqMan PCR-määrityksellä. Olemme myös genotyypittäneet EGFR-mutaatiotilanteen 182:lla muulla NSCLC-potilaalla sekä 63:lla mahalaukun, 95:llä ruokatorven ja 70:llä paksusuolen syöpää sairastavalla potilaalla. 94 NSCLC-näytteessä TaqMan PCR-määrityksen tulos vastasi täydellisesti sekvensoinnin tulosta lukuun ottamatta yhtä potilasta. Yhdessä näytteessä, jossa suoralla sekvensoinnilla ei havaittu EGFR-mutaatiota, TaqMan PCR-testi havaitsi mutaation. Tämä potilas reagoi gefitinibiin. Sarjalaimennustutkimuksessa määritys pystyi havaitsemaan mutanttinäytteen, joka oli laimennettu 1/10 villityyppisellä näytteellä. 182 NSCLC-näytteestä havaittiin 46 mutaatiota. EGFR-mutaatio korreloi merkittävästi sukupuolen, tupakointistatuksen, patologisten alatyyppien ja keuhkosyövän erilaistumisen kanssa. TaqMan PCR-määrityksellä ei havaittu mutaatiota mahalaukun, ruokatorven ja paksusuolen karsinoomissa. TaqMan PCR-määritys on nopea ja herkkä menetelmä EGFR-mutaatioiden havaitsemiseen suurella läpimenoteholla, ja siitä voi olla hyötyä määritettäessä, pitäisikö gefitinibiä tarjota NSCLC-potilaiden hoitoon. TaqMan PCR-määritys voi tarjota meille täydentävän ja varmistavan testin.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatiot määräävät vasteen sekä erlotinibille että gefitinibille?

**Esimerkki 6.2160**

Iho on suurin elimesi ja suojaa sinua jatkuvasti infektioilta, joten ihon terveyden ylläpitäminen on hyvä ajatus. Jonkin verran auringonvaloa on hyväksi terveydellesi. D-vitamiinia muodostuu ihossa, kun se altistuu auringonvalolle. Liika auringonotto voi kuitenkin olla epäterveellistä. Auringonpolttama on ihon palovamma, joka johtuu liiallisesta altistumisesta auringon säteiden tai solariumin UV-säteilylle. Vaaleaihoiset ihmiset, kuten alla olevan kuvan mies ( kuva 1.1), palavat auringossa nopeammin kuin tummaihoiset. Tämä johtuu siitä, että ihon pigmentit (melaniini) toimivat luonnollisena auringonsuoja-aineena, joka auttaa suojaamaan kehoa UV-säteilyltä. Ihosyöpä, joka on ihon kudoksissa muodostuva syöpä, on yleisin ihmisen syöpämuoto, ja siihen ilmaantuu vuosittain yli miljoona uutta tapausta. Auringonpolttamia lapsia ja nuoria uhkaa suurempi riski sairastua ihosyöpään myöhemmin elämässään. Pitkäaikainen altistuminen UV-säteilylle on tärkein ihosyövän syy. Noin 90 prosenttia ihosyövistä liittyy auringolle altistumiseen. UV-säteily vahingoittaa ihosolujen perintöainesta (DNA). Tämä vaurio voi saada ihosolut kasvamaan hallitsemattomasti ja muodostamaan kasvaimen. Joitakin näistä kasvaimista on hyvin vaikea parantaa. Tästä syystä auringossa ollessasi on aina käytettävä aurinkovoidetta, jossa on korkea suojakerroin (SPF), hattua ja vaatteita. Auringonpolttama johtuu liiallisesta altistumisesta UV-säteille. Auringonpolttaminen lapsena tai teini-ikäisenä, erityisesti rakkuloita aiheuttava auringonpolttama, lisää riskiä sairastua ihosyöpään myöhemmin elämässä. Ihon pitäminen puhtaana on tärkeää, koska likainen iho on alttiimpi tulehduksille. Päivittäinen kylpeminen auttaa pitämään ihon puhtaana ja terveenä. Tiedät myös, että kylpeminen tai suihkussa käyminen auttaa ehkäisemään kehonhajua. Mutta mistä kehon haju tulee? Päivän aikana ihon pinnalle voi kertyä hikeä, öljyä, likaa, pölyä ja kuolleita ihosoluja. Jos näitä aineita ei pestä pois, niiden sekoitus voi edistää bakteerien liiallista kasvua. Nämä bakteerit syövät näitä aineita ja aiheuttavat hajua, jota kutsutaan yleisesti kehonhajuksi. Ihoa ärsyttävät, tukkivat tai tulehduttavat olosuhteet voivat aiheuttaa oireita, kuten punoitusta, turvotusta, kirvelyä ja kutinaa. Allergiat, ärsyttävät aineet, geneettinen taustasi sekä tietyt sairaudet ja immuunijärjestelmän ongelmat voivat aiheuttaa lukuisia ihosairauksia. Monet iho-ongelmat, kuten akne, vaikuttavat myös ulkonäköön. Akne Ihossasi on pieniä aukkoja, joita kutsutaan huokosiksi ja jotka voivat tukkeutua öljystä, bakteereista, kuolleesta ihosta ja liasta. Kun näin tapahtuu, sinulle voi kehittyä näppylä. Akne on ihosairaus, joka aiheuttaa näppylöitä, ja se on yksi teini-ikäisten yleisimmistä iho-ongelmista. Runsaasti puhdistettuja sokereita tai hiilihydraatteja, kuten leipää ja sipsejä, sisältävä ruokavalio voi myös aiheuttaa aknea. Jokainen ihosi huokos on aukko follikkeliin, joka koostuu karvasta ja talirauhasesta, joka vapauttaa talia. Akne voi johtua siitä, että follikkelissa tuotetaan liikaa talia, huokosiin kertyy kuolleita ihosoluja tai huokosiin kertyy bakteereja. Ihon puhdistaminen päivittäin miedolla saippualla ylimääräisen öljyn ja lian poistamiseksi voi auttaa ehkäisemään aknea. Flunssan aiheuttamat haavaumat Flunssan aiheuttamat haavaumat ovat punaisia, nestetäytteisiä rakkuloita, jotka ilmestyvät suun lähelle tai muille kasvojen alueille, ja ne ovat yleensä herpes simplex -viruksen tyypin 1 aiheuttamia. Näkyvät haavaumat ovat tarttuvia, mutta herpes voi levitä myös silloin, kun haavaumia ei voi nähdä. Herpes simplex -viruksen voi saada suutelemalla, jakamalla kosmetiikkaa tai jakamalla ruokaa tartunnan saaneiden henkilöiden kanssa. Kun olet saanut herpes simplex -viruksen, sitä ei voi parantaa. Virus pysyy elimistössäsi, vaikka haavaumat ovat parantuneet, ja uusia huuliherpeksejä voi ilmaantua milloin tahansa. Tätä ei pidä sekoittaa sukuelinherpekseen, jonka aiheuttaa herpes simplex -virus tyyppi 2. Syöpäkuume Syöpäkuume on suun haavauma tai haavauma, joka on avoin ja kivulias. Se voi olla huulilla tai huulen tai posken sisäpuolella. Syöpähaava on yleensä valkoinen tai kellertävä, ja sitä ympäröi punainen, tulehtunut pehmytkudos. Syöpäleikkaus

**Tulos**

herpes simplex -virus tyyppi 1 aiheuttaa

**Esimerkki 6.2161**

Vuoden 2016 retroviruksia ja opportunistisia infektioita käsittelevässä konferenssissa (CROI) korostettiin HIV-infektioiden kuumia kohtia. Miesten kanssa seksiä harrastavat miehet (MSM), transsukupuoliset, suonensisäisesti huumeita käyttävät ihmiset, kalastajat, maahanmuuttajat, nuoret ja iäkkäät aikuiset kärsivät monilla alueilla voimakkaasti. Leimautuminen vaikuttaa riskikäyttäytymiseen ja HIV:n tarttumiseen eri väestöryhmissä. Hiv-testaus on ratkaisevan tärkeä ensimmäinen askel hiv-hoidon jatkumossa, ja Afrikassa on meneillään useita laajoja yhteisöpohjaisia tutkimuksia, joilla pyritään lisäämään hiv-testausta, hoitoon ohjautumista ja antiretroviraalisen hoidon aloittamista. Altistumista edeltävän profylaksian (PrEP) edistyminen oli näkyvästi esillä CROI 2016 -tapahtumassa. Kaksi laajaa tehokkuustutkimusta emätinrenkaasta, joka sisältää tutkimuslääke dapiviriinia, osoitti, että se on tehokas ja turvallinen hiv-tartuntojen ehkäisyssä afrikkalaisilla naisilla. Lisäksi esiteltiin tietoja pitkävaikutteisen injektoitavan PrEP:n ja useiden tutkittavien PrEP-lääkkeiden ja -valmisteiden turvallisuudesta. Yhdysvalloissa MSM:n tietämys PrEP:stä ja sen käyttö näyttää lisääntyvän, ja mustien MSM:ien keskuudessa PrEP:n käyttö oli yleistä, kun sitä annettiin osana kulttuurisesti räätälöityä tukiohjelmaa. Laajasti neutraloivien vasta-aineiden käyttö HIV:n ehkäisyssä on uusi ja lupaava lähestymistapa, jota on arvioitava tehokkuustutkimuksissa.

**Tulos**

Mikä infektio voidaan ehkäistä dapiviriinillä?

**Esimerkki 6.2162**

Malaysia Airlines Berhad (MAB) (malaijiksi: Penerbangan Malaysia Berhad), joka tunnettiin aiemmin nimellä Malaysian Airline System Berhad (MAS; malaijiksi: Sistem Penerbangan Malaysia), joka tunnettiin nimellä Malaysia Airlines; (malaijiksi: Penerbangan Malaysia; MYX: 3786 nimellä Malaysian Airline System Berhad) on merkittävä lentoyhtiö, joka liikennöi Kuala Lumpurin kansainväliseltä lentoasemalta sekä Kota Kinabalun ja Kuchingin toissijaisista solmukohdista kohteisiin eri puolilla Aasiaa sekä muutamiin kohteisiin Euroopassa ja Oseaniassa.

**Tulos**

Miltä lentokentältä löytyy Malaysia Airlines?

**Esimerkki 6.2163**

Varespladib-metyyli on suun kautta otettava fosfolipaasi A2:n estäjä, jota Anthera Pharmaceuticals Inc kehittää sepelvaltimotaudin, akuutin sepelvaltimo-oireyhtymän ja tulehduksen mahdolliseen hoitoon. Varespladibimetyyli on aihiolääke, joka metaboloituu nopeasti varespladibiksi, ja molemmat yhdisteet kykenevät tehokkaasti estämään ihmisen erittävien fosfolipaasiryhmien IIa, V ja X entsyymejä, joilla on keskeinen rooli ateroskleroottisissa sairauksissa ja tulehduksissa. Varespladib-metyylin vaiheen II kliiniset tutkimukset sepelvaltimotautia, nivelreumaa, astmaa ja haavaista paksusuolitulehdusta sairastavilla potilailla osoittivat, että lääke oli hyvin siedetty. Varespladibimetyyli ei osoittanut hyvää tehoprofiilia nivelreumaa, astmaa ja haavaista paksusuolitulehdusta sairastavilla potilailla, kun taas sepelvaltimotautia sairastavilla potilailla varespladibimetyyli alensi johdonmukaisesti LDL-kolesterolipitoisuutta (kohonnut LDL-kolesterolipitoisuus on lisääntyneen sydän- ja verisuoniriskin merkki). Julkaisuhetkellä oli käynnissä vaiheen II tutkimuksia akuuttia sepelvaltimotautioireyhtymää sairastavilla potilailla ja potilailla, joille tehtiin elektiivinen perkutaaninen sepelvaltimotoimenpide, ja suunnitteilla oli vaiheen III tutkimus akuuttia sepelvaltimotautioireyhtymää sairastavilla potilailla. Varespladibimetyyli voisi olla uusi hoitomuoto sydän- ja verisuonitautien hoidossa, vaikka tämän lääkkeen teho, turvallisuusprofiili ja edut verrattuna nykyisiin hoitovaihtoehtoihin olisi selvitettävä tulevissa vaiheen III tutkimuksissa.

**Tulos**

Mitä entsyymiä Varespladib estää?

**Esimerkki 6.2164**

Internet voi olla loistava tapa luoda yhteyksiä ihmisiin. Uusin villitys on sosiaalinen verkostoituminen MySpacen kaltaisilla sivustoilla. Yli 65 miljoonaa nuorta käyttää sosiaalisia verkostosivustoja. Tämä verkkotrendi aiheuttaa kuitenkin ongelmia koulussa. Tuoreessa tutkimuksessa lähes 36 prosenttia koulujen johtajista sanoi, että sosiaaliset verkostosivustot häiritsevät oppimista heidän koulupiirissään. Pitäisikö koulupiirien kieltää MySpacen kaltaiset sivustot? Opettajat ovat huolissaan siitä, että jotkut oppilaat käyttävät sosiaalisia verkostoja henkilökohtaisten tietojen julkaisemiseen ja toisten oppilaiden verkkokiusaamiseen. Yksi suurimmista vaaroista on se, että ihmiset saavat selville lasten henkilökohtaisia tietoja. Monet koulupiirit ovat estäneet oppilaita käyttämästä sosiaalisia verkostosivustoja koulun tietokoneilla, ja jotkut ovat hyllyttäneet oppilaita, jotka ovat lähettäneet haitallista materiaalia näille sivustoille kotitietokoneiltaan. Yhdysvaltain väestölaskentatoimiston mukaan lähes kahdella kolmasosalla yhdysvaltalaisista lapsista on kotona tietokone. "On tärkeää pitää mielessä, että pelkkä sosiaalisten verkkosivujen käytön estäminen koulussa ei riitä", varoittaa NSBA:n toiminnanjohtaja Anne Bryant. "Suurin osa näiden sivujen väärinkäytöstä tapahtuu kotona, mutta vaikuttaa silti luokkahuoneeseen." \_ . Heidän mukaansa MySpacen kaltaisten sivustojen suurin ongelma on se, että oppilaat eivät ymmärrä niiden käyttöön liittyviä vaaroja. "Monet oppilaat julkaisevat henkilökohtaisia tietoja itsestään välittämättä siitä, kenellä on pääsy näihin tietoihin", Jim Hirsch sanoi. "Koulujen pitäisi keskittyä kouluttamaan oppilaita ja heidän vanhempiaan siitä, miten verkossa voi olla turvassa." Jim Hirsch sanoi, että koulujen pitäisi keskittyä kouluttamaan oppilaita ja heidän vanhempiaan siitä, miten verkossa voi olla turvassa. Asiantuntijoiden mukaan liian monet koulut kieltävät oppilaita käyttämästä sosiaalisia verkostosivustoja ajattelematta niiden opetuksellisia hyötyjä. "Sosiaaliset verkostosivustot voivat auttaa yhdistämään yhdysvaltalaiset oppilaat muissa maissa asuviin ikätovereihinsa, mikä tarjoaa korvaamattomia oppitunteja vieraista kulttuureista", Hirsch selittää.

**Tulos**

Missä oppilaat yleensä käyttävät sosiaalisia verkostoja väärin?

**Esimerkki 6.2165**

RNA-polymeraasi II transkriboi kanoniset primaariset mikroRNA:n (pri-miRNA) esiasteet, ja Drosha-endonukleaasi käsittelee ne noin 60 nt:n pituisten pre-miRNA-hiuslenkkien tuottamiseksi. Dicer puolestaan pilkkoo pre-miRNA:t tuottaakseen kypsiä miRNA:ita. Aiemmin on raportoitu joidenkin lyhyiden intronien, joita kutsutaan miRtroneiksi, taittuvan pre-miRNA-hiusneuloiksi spleiskauksen ja haarautumisen jälkeen, ja miRNA:t voidaan myös erottaa harvinaisia endogeenisiä lyhyitä hiusneula-RNA:ita pilkkomalla Dicer. Tässä raportoimme, että myös hiiren gammaherpesvirus 68:n (MHV68) koodaamat miRNA:t syntyvät epätyypillisten mekanismien kautta. MHV68:n miRNA:t transkriboituvat RNA-polymeraasi III:n promoottoreista, jotka sijaitsevat vierekkäisissä viruksen tRNA:n kaltaisissa sekvensseissä. Näin syntyviä pri-miRNA:ita, joissa on 5' tRNA-osa, ei prosessoi Drosha vaan solun tRNase Z, joka pilkkoo 3' tRNA:n ja vapauttaa pre-miRNA-hiuspinnit, jotka Dicer prosessoi kypsiksi viruksen miRNA:iksi.

**Tulos**

Mikä polymeraasi transkriboi pri-miRNA:ta?

**Esimerkki 6.2166**

Vuonna 1977 Hawker Siddeleystä tuli British Aerospacen (BAe) perustajajäsen.

**Tulos**

Millä Hawker Siddeley korvattiin?

**Esimerkki 6.2167**

Vaiheen I tutkimuksessa Gilead Sciencesin PI3K-estäjä idelalisibi sai aikaan nopean kasvaimen kutistumisen - vaste kesti keskimäärin 17 kuukautta - noin puolessa tutkimukseen osallistuneista 54 kroonista lymfaattista leukemiaa sairastavasta potilaasta.

**Tulos**

Mikä on Idelalisib-lääkkeen kohdeproteiini?

**Esimerkki 6.2168**

Aivojen autosomaalinen dominoiva arteriopatia, johon liittyy subkortikaalisia infarkteja ja leukoenkefalopatiaa (CADASIL), on perinnöllinen aivoverisuonisairaus, joka johtaa lisääntyviin neurologisiin puutoksiin ja dementiaan. CADASIL on yhdistetty Notch3-geenin nukleotidisubstituutioihin ja deleetioihin. Kaikki tähän mennessä kuvatut mutaatiot johtavat parittomaan kysteiinijäännökseen epidermisen kasvutekijän kaltaisissa toistoissa. Kirjoittajat raportoivat CADASIL-perheestä, jolla oli Notch3-geenissä deletio, johon ei liittynyt kysteiinijäämää.

**Tulos**

Mikä aminohappojäännös on mutaantunut useimmissa Cadasilin oireyhtymästä raportoiduissa tapauksissa?

**Esimerkki 6.2169**

FC Echallens pelaa kotiottelunsa Sportplatz 3 Sapinsilla Echallensissa.

**Tulos**

Mikä on sen paikan yleisnimi, jossa FC Echallens pelaa kotiotteluitaan?

**Esimerkki 6.2170**

Akromikriittinen dysplasia on harvinainen luun dysplasia, jolle on ominaista lyhytkasvuisuus, lyhyet kädet ja jalat, normaali älykkyys, lievä kasvojen dysmorfia ja tyypilliset röntgenkuvapoikkeavuudet käsissä. Tähän mennessä on raportoitu vain hyvin pienestä määrästä lapsia, joilla on tämä sairaus. Tässä raportoidaan 22 potilaan sarja, johon kuuluu 10 poikaa ja 12 tyttöä, joilla on akromikrinen dysplasia. Pituus oli syntyessään normaali, ja pituus laski progressiivisesti pois senttiileistä synnytyksen jälkeen. Aikuisiän keskipituus oli 130 cm (133 cm miehillä, 129 cm naisilla). Kädet, jalat ja raajat olivat lyhyet, ja OFC oli normaali. Älykkyys oli normaali ja lieviä dysmorfisia piirteitä todettiin. Muita satunnaisia piirteitä olivat hyvin kehittyneet lihakset, käheä ääni, yleinen nivelten rajoittuneisuus joillakin potilailla, usein esiintyvät korva-, henkitorvi- ja hengityskomplikaatiot sekä selkärangan poikkeavuudet. Pitkäaikaisseurannassa kävi ilmi, että kasvojen dysmorfia ei ollut yhtä ilmeinen aikuisilla ja että karpaalitunnelioireyhtymä oli yleinen vanhemmilla potilailla. Lyhyiden metakarpaalien ja falangien, toisen metakarpaaliluun sisäisen loven, viidennen metakarpaaliluun ulkoisen loven ja reisiluun päiden sisäisen loven lisäksi potilaiden röntgenkuvissa ei ollut merkittäviä poikkeavuuksia. Sairauden aikana ei ilmennyt merkittäviä komplikaatioita, kuten sydänsairauksia tai merkittäviä ortopedisiä ongelmia. Sairaus vaikutti olevan sporadinen 16 tapauksessa, mutta havainto vertikaalisesta periytymisestä kolmessa perheessä oli yhdenmukainen autosomaalisen dominoivan periytymistavan kanssa.

**Tulos**

Mikä on akromikriittisen dysplasian periytymistapa?

**Esimerkki 6.2171**

Dot1 on evolutiivisesti konservoitunut histonimetyylitransferaasi, joka metyloi histoni H3:n lysiini-79:ää ydinalueella. Toisin kuin muut histonimetyylitransferaasit, Dot1 ei sisällä SET-domeenia, ja se metyloi spesifisesti nukleosomaalista histoni H3:a. Olemme ratkaisseet ihmisen Dot1:n katalyyttisen domeenin, hDOT1L:n, 2,5 A:n resoluutiorakenteen kompleksissa S-adenosyyli-L-metioniinin (SAM) kanssa. Rakenne paljastaa ainutlaatuisen organisaation, jossa on pääasiassa alfa-helikaalinen N-terminaalinen domeeni ja keskeinen avoin alfa/beta-rakenne, aktiivinen alue, joka koostuu SAM:n sitoutumistaskusta ja mahdollisesta lysiinin sitoutumiskanavasta. Osoitamme myös, että katalyyttisen domeenin C-terminaalissa oleva joustava, positiivisesti varautunut alue on kriittinen nukleosomin sitoutumisen ja entsymaattisen aktiivisuuden kannalta. Nämä rakenteelliset ja biokemialliset analyysit yhdistettynä molekyylimallinnukseen tarjoavat mekanistista tietoa Dot1-proteiinien katalyyttisestä mekanismista ja nukleosomispesifisyydestä.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2172**

Tarinoita laatikoissa: Bobby Baker esittää Box Story -esityksensä päättääkseen Yhdistyneen kuningaskunnan esittävän taiteen festivaalin. Hänen esityksensä käsittelevät elämän eri osa-alueita: muun muassa terveyttä, shoppailua ja lasten kasvatusta. Hän tutkii näitä teemoja omaperäisesti ja "neliön ulkopuolella". Aika: 19.30, 3.-5. joulukuuta Paikka: Baker Bakerin esitys, joka esitetään klo 19.30, 3.-5. joulukuuta: Paikka: North Theater, Beibingmasi Lane, Jiaodaokou, Dongcheng District Puh: 8602-4898 Elvis Story: Le Caoitole De Quebee tuo tuotantonsa The Elvis Story Pekingin yleisölle tässä kuussa. Tämä merkittävä musiikkituotanto kertoo Elvis Preeleyn elämän ja uran parhaista hetkistä. Esitys on musiikillinen rekonstruktio amerikkalaisen populaarimusiikin mullistaneen laulajan elämästä, josta tuli 1900-luvun kuuluisin rocktähti. Aika: klo 19.30, 25.-28. marraskuuta Paikka: Klo 19.30, 25.-28. marraskuuta, klo 19.30: Poly-teatteri, Dongsishitiao Puh: 6506-5343, 6413-1321 Soldier's musical: A Soldier's Diary (Sotilaan päiväkirja), kiinalainen musikaali, joka kuvaa nykysotilaiden elämää Kiinassa, esitetään 12 esityksen ajan Kiinan kansan vapautusarmeijan poliittisten laulu- ja tanssiryhmien toimesta. Aika: 19:30 pm, 29. marraskuuta-15. joulukuuta Paikka: Sotilaskodit ja -seurat: Paikka: China Theatre, Xisanhuan Beilu, Handian District Puh: 6843-0560 Sosiaalinen suvaitsevaisuus: Ruggero Leoneavallon ( 1856--1919) italialainen ooppera Pagliacci saa ensi-iltansa , ja sen esittävät kiinalaiset oopperalaulajat Kiinan keskusoopperateatterista. Väkivaltainen ooppera, jossa tutkitaan sosiaalisen suvaitsevaisuuden rajoja, sai ensi-iltansa vuonna 1892 ja saavutti suosiota kaikkialla Euroopassa ja Amerikassa. Kahden vuoden kuluessa se oli käännetty kaikille tärkeimmille eurooppalaisille kielille, myös ruotsiksi, serbokroaatiksi ja hepreaksi. Leoneavallo oli tuottelias kirjailija, mutta yksikään hänen muista teoksistaan ei saavuttanut tämän oopperan suosiota. Kiinalaisia laulutaiteilijoita ovat muun muassa Huang Yuefeng, Wang Feng, Sun Xiewei, Gao Lei ja Shen Na, Li Wei johtaa.... Aika: 19.30, 27. marraskuuta Paikka: Klo 19.30, 27. marraskuuta Paikka: Klo 19.30: Paikka: Pekingin yliopiston konserttisali, Pekingin yliopisto Puh: 6275-1278, 6551-4787.

**Tulos**

Mikä esitys kertoo nykysotilaiden elämästä Kiinassa?

**Esimerkki 6.2173**

P&O European Ferries (aiemmin Townsend Thoresen), joka oli P&O Ferriesin osasto, oli Englannin kanaalissa liikennöinyt lauttayhtiö vuodesta 1987 alkaen Herald of Free Enterprisen onnettomuuden jälkeen, jolloin Townsend Thoresenin nimi muutettiin P&O European Ferriesiksi, vuoteen 1999 asti, jolloin Portsmouthin toimintojen nimi muutettiin P&O Portsmouthiksi ja Doverin toimintojen nimi Stena Line AB:n kanssa P&O Stena Lineksi.

**Tulos**

Mikä on P&O European Ferriesin päättymisvuosi?

**Esimerkki 6.2174**

Eduardo Maiorino de Morais syntyi Campo Grandessa, Mato Grosso do Sulissa, Brasiliassa ja kuoli 23. joulukuuta 2012 sydänkohtaukseen.

**Tulos**

Mikä oli Eduardo Maiorinon kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2175**

Gueldersin perimyssota oli vuosina 1371-1379 käyty taistelu Gueldersin herttuakunnan valtaistuimesta.

**Tulos**

Minä päivänä päättyi Guelderin perimyssota?

**Esimerkki 6.2176**

Avaruusvelho palkkaa planeettojen välisiä palkkasotureita kidnappaamaan muukalaisten smurffien rocktähtiä. Kyseisiä rocktähtiä pidetään vankeina aivopesun, kognitiivisten implanttien ja kauneusleikkausten avulla; heitä vartioivat kyborgit. Superfanipoika hyppää avaruuskitaraansa ja seuraa palkkasotureita Maahan ja elää alistettujen joukossa odottaessaan tilaisuutta pelastaa heidät. Tilaisuus tulee avaruusvelhon rahoittamassa superkonsertissa, jossa fanipoika liukuu alas suihkukoneella ja ampuu kognitiiviset implantit pois muukalaisista smurffirocktähdistä. Kaikki muut paitsi naispuolinen pelastuvat ja bändi karkaa (avaruusvelho pitää superkättä ylhäällä estääkseen fanipojan laukauksen ja estää laitteen William Tellin irtoamisen hänestä). Kun bändi pakenee, kyborgit jahtaavat heitä ja ampuvat heitä. Yksi muukalaisista torjuu harhailevan laaserluodin ja osuu fanipoikaan. Kyborgit eivät osaa ajaa ja törmäävät puoliperävaunuun, jolloin heidän autonsa räjähtää ja he jäävät henkiin Terminator-tyyliin. Naispuolinen henkilö viedään sitten pois ja hänet pakotetaan pukeutumaan nätisti erilaisiin tapahtumiin. Hänet pelastavat rocktähdet, kun taas soundtrackin artistit kukistetaan musiikillisessa kombatissa. Kun hänet viedään avaruusolentojen piilopaikkaan, hänet esitellään fanipojalle, ja tämä esittelee leluja avaruusolentojen smurffirocktähtien itsestään. Alien smurffirocktähdet ovat kaikki WTF:ää, ja hänen psykotrooppinen verensä saa aikaan hallusinaation, jossa hän ja naaras retkahtelee ja näyttää, millaiset treffit olisivat olleet (enter levyn paras kappale). Fanipoika kuolee, ja suru seuraa. He lähtevät maailmalle, vapaina avaruusvelhosta, ja hautaavat fanipojan puun alle. Fanipojasta kehittyy alaston haamufanipoika. Ajaessaan hän löytää selvän korttikutsun osoitteeseen, joka ei ole kaukana heidän olinpaikastaan. He menevät sisään ja huomaavat, että se on avaruusvelhon talo. Sisällä he löytävät tarinan avaruusvelhosta ja tajuavat, että hän on superpaha ja vanha. Heidät vangitaan ja viedään kellariin, josta he löytävät koneen, jolla hän aikoi saada maailmankaikkeuden hallintaansa. Avaruusvelho laittaa naisen koneeseen sekä heidän ykköskultaisen levynsä (jolla he voittivat soundtrack-taiteilijat) ja valmistautuu He-manin tekemiseen. Onneksi muu bändi taistelee vastaan ja voittaa heidän vanhat kyborgivartijansa, jolloin avaruusvelho putoaa suureen reikään ja he pääsevät pakoon. He saavat selville, missä heidän vanhat henkilöllisyytensä ovat, ja lähettävät mustan kaverin varastamaan ne takaisin kaikille. Identiteettikiekot sisältävän rakennuksen vartijat pysäyttävät hänet, ja hän joutuu sairaalaan. Hän bluesaa uudelleen, ja mukava levy-yhtiön johtaja auttaa häntä ja muita bändin jäseniä selvittämään, keitä he ovat. Maan asukkaat rakastavat avaruusmurffirocktähtiä ja lähettävät heidät avaruuteen. Kun he ovat menossa madonreiän läpi (ei Morgan Freeman), heidän kimppuunsa hyökkää suuttunut avaruusvelhon henki. Alaston haamufanipoika tekee vastahyökkäyksen ja kukistaa avaruusvelhon kuolemattomassa kombatissa. Avaruusmurffien rocktähdet pääsevät omalle osalleen avaruutta, mutta koska he ovat avaruusmurffien rocktähtiä eivätkä smurffistronautteja, he eivät tiedä minne mennä. He sanovat "vitut tästä" ja tekevät ainoan asian, jonka he osaavat, ja rokkaavat. Muukalaissmurffien avaruuslennonjohto kuulee heidän jammailunsa ja lähtee pelastamaan heitä. Onnellisuus hallitsee.

**Tulos**

Mihin lopullinen kultalevy heitetään?

**Esimerkki 6.2177**

Parkinsonin taudille on ominaista substantia nigran dopaminergisten neuronien etenevä katoaminen ja Lewyn kappaleiksi kutsuttujen sytoplasman sulkeumien esiintyminen. Kaksi alfa-synukleiinin (alfa-syn; A30P ja A53T) missense-mutaatiota on kuvattu useissa suvuissa, joissa esiintyy autosomaalisesti dominoivaa Parkinsonin tautia. alfa-syn on myös yksi Lewyn kappaleiden pääkomponenteista sporadisissa Parkinsonin tautitapauksissa. PD:n eläinmallin kehittämiseksi rottien substantia nigraan ruiskutettiin ihmisen tai rotan alfa-synin eri muotoja ilmentäviä lentiviraalivektoreita. Toisin kuin transgeenisissä hiirimalleissa, ihmisen alfa-synin villityyppisiä tai mutantteja muotoja ilmentävissä eläimissä havaittiin nigraalisten dopaminergisten neuronien selektiivistä häviämistä, johon liittyi striatumin dopaminerginen denervoituminen. Tämä hermosolujen rappeutuminen korreloi runsaiden alfa-syn-positiivisten sulkeumien esiintymisen ja laajan hermosolupatologian kanssa, joka havaittiin sekä alfa-syn- että hopeavärjäyksellä. Ihmisen alfa-synin villityypin tai mutaation aiheuttama lentiiviraalivälitteinen ilmentyminen toistaa Parkinsonin taudin keskeiset neuropatologiset piirteet. Rotan alfa-syn johtaa vastaavasti proteiinien aggregaatioon, mutta ilman solukatoa, mikä viittaa siihen, että sulkeumat eivät ole ensisijainen syy solujen rappeutumiseen Parkinsonin taudissa. Virusvälitteiset geneettiset mallit voivat auttaa selvittämään alfa-synin aiheuttaman solukuoleman mekanismia ja mahdollistaa terapeuttisten molekyylien seulonnan.

**Tulos**

Mikä on Lewyn kappaleiden ensisijainen proteiinikomponentti?

**Esimerkki 6.2178**

Pasta on maailman suosikkiruoka. 17 maassa tehty tutkimus vahvisti, että ihmiset syövät pastaa mieluiten. Pasta ei ole ykkösruoka ainoastaan kotimaassaan Italiassa, vaan sitä nautitaan myös kaukaisissa maissa, kuten Filippiineillä, Meksikossa ja Etelä-Afrikassa. Pastasta on tullut suosittua muun muassa siksi, että se on halpaa ja helppoa valmistaa. Keitä vain nuudeleita tai muita pastan muotoja, tee kastike ja olet valmis. Pastasta voidaan valmistaa monenlaisia aterioita. Se maistuu hyvältä ja täyttää vatsan. Se tuottaa energiaa hiilihydraattien muodossa, minkä vuoksi pastaa syödään säännöllisesti. Pasta säilyy myös pidempään. Sitä ei tarvitse käyttää kerralla loppuun. Pastasta on tullut suosittua myös siksi, että se edustaa italialaista elämäntapaa. Ihmiset kaikkialla maailmassa pitävät siitä, koska se on niin yksinkertaista. Siinä on kaksi perusainesta , vehnä ja vesi, aivan kuten leivässäkin. Legendan mukaan Marco Polo toi pastan mukanaan Italiaan, mutta tämä ei pidä paikkaansa. Arabit luultavasti toivat nuudelista pitävän tuotteen Sisiliaan 800-luvulla. Maanviljelijät ovat viljelleet siellä vehnää, pastan pääraaka-ainetta, jo iät ja ajat. Pastan maailmanlaajuinen myynti on kasvanut voimakkaasti viime vuosikymmenen aikana. Italia on maailman pastansyöjäyhteisön kärjessä. Italialaiset ovat ykköskuluttajia, ja seuraavina tulevat Venezuela ja Tunisia.

**Tulos**

Missä maassa ihmiset syövät eniten pastaa?

**Esimerkki 6.2179**

Prologi: (kertoja Orson Welles) Pieni lentokone, jossa ei ollut ketään kyydissä, lensi Välimeren rannikkoa pitkin lähellä Barcelonaa . . . Avauskuva näyttää tyhjän lentokoneen lennossa.Credits roll.Yöllä, konttien välissä napolilaisella laiturilla, näemme ensin juoksevan miehen, sitten toisen, horjuvan, (Gregoire Aslan), joka kaatuu ja näemme veitsen syöksyneen hänen selkäänsä. Guy Van Stratten (Robert Arden) ja hänen tyttöystävänsä Mily (Patricia Medina) törmäävät haavoittuneeseen mieheen ja tarjoutuvat heti jäämään hänen luokseen ja kutsumaan apua. Kuoleva mies sanoo, että ei, ei poliisia, koska minä kuolen joka tapauksessa, kiitokseksi siitä, että olette olleet hyviä minua kohtaan, kuunnelkaa, ennen kuin kuolen, annan teille miljoonien arvoisia nimiä. Etsikää Gregory Arkadin, kertokaa hänelle, että tiedätte minusta, Braccosta, ja myös Sophiesta. Paikalle saapuvien poliisien hämmennyksessä ja metelissä Sophien sukunimi menee sekaisin, kun Bracco kuolee." Guy pidätetään tupakan salakuljetuksesta ja hänet pannaan kolmeksi kuukaudeksi vankilaan. Vapauduttuaan hän ja Mily päättävät selvittää, miksi tuo nimiyhdistelmä on arvokas.Gregory Arkadin (Orson Welles) on monimiljonäärinen liikemagnaatti, jonka olinpaikka on tiedossa, joten Guy ja Mily lähtevät Cannesiin, mutta Arkadinilla on valtava henkilökunta henkivartijoita, joiden tehtävänä on pitää roskaväki loitolla, joten Guy ei pääse hänen luokseen. Guylla käy tuuri, kun joku osoittaa hänelle Arkadinin kauniin tyttären Rainan (Paola Mori). Kun hän lähestyy, tyttö puhuu vakituisen kumppaninsa, Rutleighin markiisin (Jack Watling) kanssa ja sanoo pelkäävänsä tavata hänen isänsä. Guy keskeyttää kohteliaasti keskustelun ja sanoo, että hän haluaisi tavata Rainan isän, ja hänen rohkeutensa vaikuttaa Rainaan, vaikka tämä torjuu Rainan lähentelyt ja varoittaa, että isän suuri joukko työntekijöitä tarkkailee häntä jatkuvasti.Guy keskustelee Millyn kanssa ja kertoo, että hän seuraa Rainaa ja lähentelee häntä yrittäessään päästä Arkadinin luo. Mily on tuuhea kabaree-viihdyttäjä, joka löytää keikkoja helposti, joten hän yrittää päästä viihdyttäjäksi Arkadinille, joka järjestää koko ajan suuria juhlia.Guy jatkaa Rainan seuraamista, saa selville, että Raina aikoo ajaa Espanjaan, ja puhuu Rainan kanssa sinnikkäästi, kunnes Raina päästää hänet kyytiin. Matkalla Guy on hurmaava, ja Raina alkaa ihastua häneen.Matkakohteessa [Segovia], jossa Arkadin asuu upeassa linnassa [Alcazar], Guy onnistuu jatkamaan Rainan kosiskelua samalla, kun hän näkee nähtävyyksiä ja tarkkailee yöllistä paraatia, jossa mustiin pukeutuneet miehet suorittavat katumusta. Kun Raina suutelee Rainaa ja Raina varoittaa, että Rainan isä tuhoaa hänet, jos Raina osoittautuu onnenonkijaksi, Raina vannoo, ettei koskaan pyydä Rainaa vaimokseen. Tämä lisää hänen vetovoimaansa Rainan silmissä.Mily näkee sillä välin tarpeeksi, että hän tuntee itsensä mustasukkaiseksi. Jos Guy yrittää suhdetta Rainan kanssa, hän yrittää suhdetta itse Arkadinin kanssa. pian linnan naamiaistanssiaisissa Guy astuu sisään vieraana ja Mily on saanut houkuteltua itselleen laulukeikan. Kun Guy astuu sisään, kamera seuraa häntä, ja juhlien laajuus ja mahtipontisuus ovat järkyttävä osoitus rikkaudesta.Guy tapaa vihdoin salaperäisen miljardöörin Gregory Arkadinin, ja muutaman huomautuksen jälkeen Arkadin johdattaa hänet Rainan luolamaisen makuuhuoneen sisälle juttelemaan. Hän kertoo Guylle rakastavansa tytärtään syvästi ja tekevänsä kaikkensa suojellakseen Rainaa häikäilemättömiltä ja hämäräperäisiltä kosijoilta. Hän näyttää Guylle hänen elämäänsä koskevan asiakirjakansiota, jonka nimi on "Luottamuksellinen raportti" ja jossa kerrotaan yksityiskohtaisesti Guyn monista aiemmista yhteenotoista lain kanssa ja muista epäsuotuisista seikoista. Guy ei pelästy, vaan haastaa sen sijaan Arkadinin väittäen, että jos joku tutkisi Arkadinia vastaavalla tavalla, esiin tulisi paljon likaa, eikä hän itse näyttäisi hyvältä. hetken pohdittuaan Arkadin tarjoaa Guylle sopimusta, jonka mukaan tämä tutkii Arkadinin menneisyyttä ja laatii hänestä luottamuksellisen raportin. Arkadin väittää kärsineensä muistinmenetyksestä eikä tiedä mitään omasta elämästään siihen asti, kun hän löysi itsensä vaeltelemasta Zürichissä talvella 1927 mukanaan salkku, jossa oli 200 000 Sveitsin frangia. Jonkin ajan kuluttua

**Tulos**

Kuka työskentelee Euroopassa?

**Esimerkki 6.2180**

Vertailla ulkopuolelta sisään asennetun biologisen ja synteettisen transobturaattorinauhan (TOT) leikkauksen tuloksia, mukaan lukien subjektiivinen ja objektiivinen onnistumisaste, urodynamiikka ja elämänlaatu. Sata potilasta, joilla oli kliininen ja/tai urodynaaminen virtsankarkailuinkontinenssi (SUI), satunnaistettiin biologisen materiaalin TOT (PELVILACE® TO) tai synteettisen materiaalin TOT (ALIGN®TO Urethral Support System) ryhmiin. Ennen leikkausta ja 1 vuoden kuluttua leikkauksen jälkeen suoritettiin urogynekologinen oireiden arviointi, 1 tunnin pad-testi, 4 päivän rakkopäiväkirja, stressitesti, Q-tip-testi ja urodynamiikka. Elämänlaadun arvioinnissa käytettiin King's Health Questionnaire -kyselylomaketta, Urogenital Distress Inventory-6 -mittaria, Incontinence Impact Questionnaire-7 -lomaketta ja Prolapse Quality of Life -mittaria. Näiden kahden ryhmän välillä ei ollut merkittävää eroa objektiivisen ja subjektiivisen paranemisasteen ja elämänlaadun suhteen. Yhden vuoden seurannassa subjektiivinen paranemisaste oli 68 prosenttia biologisen materiaalin TOT-ryhmässä ja 70 prosenttia synteettisen materiaalin TOT-ryhmässä. Leikkauksen aikaisia komplikaatioita ei esiintynyt. Biologisen TOT-ryhmän kahdelle potilaalle kehittyi nivuskipua, ja yhdellä potilaalla oli periuretraalisen viillon dehisenssi, joka parani paikallisen estrogeenin avulla. Synteettisessä TOT-ryhmässä kahdella potilaalla oli ohimenevää virtsanpidätyskykyä, yhdellä potilaalla esiintyi nivuskipua ja yhdellä potilaalla havaittiin verkkoeroosiota 1 vuoden seurannassa. Biologista materiaalia sisältävän transobturatorisen teipin onnistumisaste ja potilastyytyväisyys SUI:n hoidossa on samanlainen kuin synteettisen materiaalin onnistumisaste ja potilastyytyväisyys 1 vuoden seurannassa. Tarvitaan tutkimuksia, joissa seurantaa jatketaan pidempään ja joissa on suurempia kohderyhmiä, jotta voidaan arvioida biologisten nauhojen mahdollista autolyysiä ja hajoamista sekä tehon mahdollista heikkenemistä ajan myötä.

**Tulos**

Minkä tyyppinen virtsankarkailu diagnosoidaan Q-kärkitestillä?

**Esimerkki 6.2181**

Toivoen toipua Steelersille kärsitystä tappiosta, Browns lähti kotiin viikon 7 interconference-otteluun Green Bay Packersin kanssa. Maalittoman ensimmäisen neljänneksen jälkeen Cleveland aloitti toisen neljänneksen potkaisija Billy Cundiffin 22 jaardin kenttämaalilla. Packers otti kuitenkin ohjat käsiinsä pelinrakentaja Aaron Rodgersin suorittaessa 45 jaardin touchdown-syötön tiukkapipo Spencer Havnerille ja 71 jaardin touchdown-syötön laitahyökkääjä Donald Driverille, jota seurasi yhden jaardin touchdown-juoksu juoksija Ryan Grantilta. Sen jälkeen Green Bay karkasi toisella puoliajalla, kun potkaisija Mason Crosby teki kolmannella neljänneksellä 18 jaardin kenttämaalin ja Rodgers löysi laitahyökkääjä James Jonesin viiden jaardin touchdown-syötöllä.

**Tulos**

Kumpi joukkue teki ensimmäisen maalin?

**Esimerkki 6.2182**

Kohdelkaa kunnioittavasti Ihmisen nopeus, jolla hän muuttaa maapallon kasvoja, on nopeampi kuin kaikki luonnon mahtavat prosessit yhteensä. Kiirehtiessään hankkia itselleen yhä enemmän maapallon aarteita hän on vaarassa tuhota yhden tarvitsemansa, luontoympäristönsä. Joissakin maissa on varattu koskemattomia luonnonkauniita alueita. prefix = st1 /Kanadassa on maailman laajin kansallispuistojärjestelmä, 29 kansallispuistoa, jotka kattavat yhteensä noin 13 miljoonaa hehtaaria ja joissa säilytetään erilaiset maisemat sekä kasvi- ja eläinkunta. Muut maat kunnostavat alueita, jotka kaivostoiminta on muuttanut joutomaaksi. Australiassa sijaitsevassa Broken Hillissä kallionmurskauksesta peräisin oleva hiekka on muuttanut alueen hiekkamyrskyjen pyyhkimäksi aavikoksi. Nyt aluetta kastellaan, lannoitetaan ja istutetaan ruohoa ja puita. Isossa-Britanniassa louhoksia ja sorakuoppia täytetään tai niistä tehdään järviä, teollisuuden joutomaita muutetaan pelikentiksi ja kaatopaikkoja loiviksi vihreiksi kukkuloiksi. Vaikka ihminen kuinka yrittää huolehtia maapallosta, tosiasia on, että hän kuluttaa kovaa vauhtia resursseja, erityisesti polttoainevaroja, joiden kertyminen on kestänyt miljoonia vuosia ja joita hän ei voi uudistaa. Silti maapallo saa joka päivä valtavasti energiaa auringosta. Ihminen on tehnyt useita kokeiluja aurinkoenergian käyttämiseksi uunien, keittimien ja veden tislaajien lämmittämiseen. Avaruustekniikassa, esimerkiksi satelliiteissa, aurinkokennot muuttavat auringonvalon sähköksi. On suunniteltu taloja ja toimistoja, joita lämmitetään keskitetysti auringonvalon lämmittämällä vedellä tai ilmalla. Kun ihminen pystyy vangitsemaan ja varastoimaan tämän energian niin, että hän voi käyttää sitä juuri sen mukaan, mitä hän tarvitsee, hänellä ei ole vain loputtomasti energiaa, vaan myös puhdasta ja turvallista energiaa.

**Tulos**

Mitä energiaa pidetään tämän valitun tekstin mukaan loputtomana, puhtaana ja turvallisena?

**Esimerkki 6.2183**

Matkustajille, jotka haluavat kokea jotain antiikin maailman historiasta ja salaperäisyydestä, on tässä luettelo hienoista kohteista seuraavaa lomaasi varten. Angkor Wat, Kambodža Angkor Wat (joka tarkoittaa "pääkaupungin luostaria") oli 1200-luvulla rakennettu temppeli muinaisessa khmerien pääkaupungissa Angkorissa. Se on Kambodžan tunnetuin nähtävyys, ja se on kuuluisa kauniista arkkitehtuuristaan ja reliefeistään. Tarvitset vähintään kolme päivää tutustuaksesi täysin tämän upean kohteen ihanuuteen. Machu Picchu, Peru Machu Picchun rakensivat inkat 1400-luvulla korkealle Etelä-Amerikan Andien vuoristoon. Vaikka se on hyvin säilynyt, sen tarkka tarkoitus ei ole tiedossa. Se on kuuluisa kaikkialla maailmassa paitsi uskomattomasta suunnittelustaan myös sitä ympäröivästä luonnonkauneudesta. Anna itsellesi viikko aikaa tutustua tähän upeaan paikkaan. Stonehenge, Englanti Koko Stonehenge on rakennettu tuhansien vuosien aikana. Mutta miksi ja miten se rakennettiin, on edelleen mysteeri. Koska sää voi olla talvella melko synkkä ja väkijoukko kesällä valtava, suosittelemme, että syksy olisi paras aika vierailla näillä hirviökivillä. Pompeji, Italia Kun Vesuvius purkautui vuonna 79 jKr., Pompeji hautautui monien tuhkakerrosten alle, jolloin kaupunki säilyi juuri sellaisena kuin se oli tulivuoren purkautuessa. Koska niin monia esineitä säilyi, tutkijat ja vierailijat voivat ymmärtää paremmin muinaisen Rooman valtakunnan jokapäiväistä elämää.

**Tulos**

Mikä paikka tarjoaa suorimman näkymän antiikin maailman arkielämään?

**Esimerkki 6.2184**

Äänen korkeus on se, kuinka korkealta tai matalalta ääni vaikuttaa kuulijasta. Äänen korkeus puolestaan riippuu ääniaaltojen taajuudesta. Aaltotaajuus on niiden aaltojen lukumäärä, jotka kulkevat tietyn pisteen ohi tietyssä ajassa. Korkeilla äänillä, kuten kuvan 1.1 piccolon äänillä, on korkea aaltotaajuus. Matalilla äänillä, kuten tuuban äänillä Kuva 1.1, on matalataajuisia aaltoja. Ääniaaltojen taajuus mitataan hertseinä (Hz) eli niiden aaltojen lukumääränä, jotka kulkevat kiinteän pisteen ohi sekunnissa. Ihminen kuulee tavallisesti ääniä, joiden taajuus on noin 20 Hz:n ja 20 000 Hz:n välillä. Ääniä, joiden taajuus on alle 20 hertsiä, kutsutaan infraääniksi. Infraäänet ovat liian matalia ääniä ihmisen kuultavaksi. Ääniä, joiden taajuus on yli 20 000 hertsiä, kutsutaan ultraääneksi. Ultraääni on liian korkeataajuista ihmisen kuultavaksi. Jotkin muut eläimet voivat kuulla ultraääniä. Esimerkiksi koirat voivat kuulla ääniä, joiden taajuus on jopa 50 000 Hz. Olet ehkä nähnyt erikoispillejä, joita koirat, mutta eivät ihmiset, kuulevat. Pillit tuottavat ääniä, joiden taajuus on liian korkea ihmiskorvan havaittavaksi. Muut eläimet voivat kuulla vielä korkeamman taajuuden ääniä. Lepakot, kuten kuvassa 1.2 oleva lepakko, voivat kuulla ääniä, joiden taajuus on yli 100 000 Hz! K: Lepakot käyttävät ultraääntä suunnistaakseen pimeässä. Voitko selittää, miten? V: Lepakot lähettävät ultraääniaaltoja, jotka heijastuvat takaisin niiden edessä olevista kohteista. Ne aistivat heijastuneet ääniaallot ja käyttävät tietoa havaitakseen pimeässä näkymättömät kohteet. Näin ne välttävät seiniin ja puihin törmäämisen ja löytävät lentäviä hyönteisiä syötäväksi.

**Tulos**

Mikä on korkeintaajuisin ääni, jonka ihminen normaalisti kuulee?

**Esimerkki 6.2185**

Sitakundan verilöyly (bengali: ) viittaa hindupyhiinvaeltajien joukkomurhaan 15. helmikuuta 1950.

**Tulos**

Mikä oli Sitakundan verilöylyn päivämäärä?

**Esimerkki 6.2186**

Sentrioli- ja tyvirunkorakenne (CBB) muodostaa värekarvojen ja lippuloiden ytimen, ja se on olennainen osa sentrosomia, joka on eukaryoottien mikrotubuluspohjaisen liikkuvuuden, solunjakautumisen ja napaisuuden perustana. Viime vuosina on tunnistettu CBB-kokoonpanokoneiston komponentteja, mutta niiden säätelystä ja evoluutiosta tiedetään vain vähän. Kun otetaan huomioon eukaryooteissa esiintyvien solukontekstien moninaisuus, mutta CBB-morfologian huomattava säilyminen, kysyimme, voisivatko yleiset mekaaniset periaatteet selittää CBB-kokoonpanon. Analysoimme ihmisen CBB-kokoonpanokoneiston kunkin komponentin jakautumista eri eukaryooteissa strategiana, jonka avulla voimme luoda testattavia hypoteeseja. Löysimme evolutiivisesti yhtenäisen ja esi-isien moduulin, jota kutsumme UNIMODiksi ja jota määrittelee kolme komponenttia (SAS6, SAS4/CPAP ja BLD10/CEP135) ja joka korreloi CBB:n esiintymisen kanssa. Odottamattomasti muut toimijat (SAK/PLK4, SPD2/CEP192 ja CP110) nousivat esiin taksonikohtaisesti. Raportoimme, että geeniduplikaatioilla on tärkeä rooli CBB-komponenttien evoluutiossa, ja osoitamme, että BLD10/CEP135:n tapauksessa tämä on CBB:n ja lippulapun biogeneesin kudospesifisyyden lähde. Lisäksi havaitsemme äärimmäistä proteiinien eroavaisuutta CBB-komponenttien välillä ja osoitamme kokeellisesti, että SAK/PLK4-perheen jäsenten välillä on hävinnyt lajien välinen komplementaatio, mikä viittaa lajikohtaisiin mukautuksiin CBB:n kokoonpanossa. Ehdotamme, että UNIMOD-teoria selittää CBB-arkkitehtuurin säilymisen ja että taksoni- ja kudosspesifisillä molekulaarisilla innovaatioilla, jotka on saatu emergenssin, duplikaation ja divergenssin kautta, on tärkeä rooli CBB:n biogeneesin ja toiminnan koordinoinnissa eri solukonteksteissa.

**Tulos**

Mistä solussa löytyy proteiini Cep135?

**Esimerkki 6.2187**

''Profeettojen käsissä'' on yhdysvaltalaisen scifi-televisiosarjan Star Trek: Deep Space Nine ensimmäisen kauden kahdeskymmenes ja viimeinen jakso.

**Tulos**

Mihin sarjaan Profeettojen käsissä kuuluu?

**Esimerkki 6.2188**

Muutosta kohteen liikkeessä, kuten Xanderin kiihtyvää vauhtia skootterillaan, kutsutaan kiihtyvyydeksi. Kiihtyvyyttä tapahtuu aina, kun kappaleeseen kohdistuu epätasapainoinen voima. Mitä suurempi on kappaleeseen vaikuttava nettovoima, sitä suurempi on sen kiihtyvyys, mutta myös kappaleen massa vaikuttaa sen kiihtyvyyteen. Mitä pienempi sen massa on, sitä suurempi on sen kiihtyvyys tietyllä voimamäärällä. Newtonin toinen liikelaki tiivistää nämä suhteet. Tämän lain mukaan kappaleen kiihtyvyys on yhtä suuri kuin siihen vaikuttava nettovoima jaettuna sen massalla. Tämä voidaan esittää yhtälöllä: Kiihtyvyys = nettovoima Massa tai a = F m Tätä kiihtyvyysyhtälöä voidaan käyttää sellaisen kappaleen kiihtyvyyden laskemiseen, johon kohdistuu nettovoima. Esimerkiksi Xanderin ja hänen skootterinsa kokonaismassa on 50 kilogrammaa. Oletetaan, että Xanderiin ja skootteriin vaikuttava nettovoima on 25 Newtonia. Mikä on hänen kiihtyvyytensä? Korvaa asiaankuuluvat arvot kiihtyvyyden yhtälöön: F = 25 N = 0,5 N a= m 50 kg kg kg Newton on voiman SI-yksikkö. Se määritellään voimaksi, joka tarvitaan, jotta 1 kilogramman massa kiihtyy 1 m/s2 . Voima voidaan siis ilmaista myös yksikössä kg m/s2 . Tämä tapa ilmaista voima voidaan korvata Newtonilla Xandersin kiihtyvyydessä, jolloin vastaus ilmaistaan kiihtyvyyden SI-yksikössä, joka on m/s2 : 2 0,5 kgm/s a = 0,5kgN = = 0,5 m/s2 kg Kysymys: Miksi tämän tehtävän lopullisessa vastauksessa ei ole kilogrammaa? V: Murtoluvun osoittajassa ja nimittäjässä olevat kilogrammayksiköt kumoutuvat. Näin ollen vastaus on ilmaistu kiihtyvyyden oikeissa SI-yksiköissä. Kappaleen massa ja kiihtyvyys on usein helpompi mitata kuin siihen vaikuttava nettovoima. Massa voidaan mitata vaa'alla, ja keskimääräinen kiihtyvyys voidaan laskea nopeudesta ja ajasta. Nettovoima voi kuitenkin olla monien näkymättömien voimien yhdistelmä, kuten painovoima, kitka pintojen kanssa ja ilmanvastus. Siksi voi olla hyödyllisempää osata laskea kappaleeseen vaikuttava nettovoima sen massasta ja kiihtyvyydestä. Yllä oleva kiihtyvyyden yhtälö voidaan kirjoittaa uudelleen nettovoiman ratkaisemiseksi seuraavasti: Nettovoima = massa kiihtyvyys, tai F=ma Katso Xanderia kuvassa 1.1. Hän ajaa skootterillaan alas ramppia. Oletetaan, että hänen kiihtyvyytensä on 0,8 m/s2 . Kuinka paljon voimaa tarvitaan, jotta hän kiihtyy tällä nopeudella? Korvaa vastaavat arvot voiman yhtälöön vastauksen löytämiseksi: F = m a = 50 kg 0,8 m/s2 = 40 kg m/s2 eli 40 N K: Jos Xanderin ja hänen skootterinsa massa olisi 50 kg:n sijasta 40 kg, kuinka paljon voimaa hän tarvitsisi kiihtyäkseen nopeudella 0,8 m/s2 ?

**Tulos**

tietyllä nettovoimalla kappale kiihtyy vähemmän, jos sillä on suurempi nettovoima.

**Esimerkki 6.2189**

Ihmiset ovat käyttäneet ääntä musiikin tekemiseen tuhansien vuosien ajan. Tätä tarkoitusta varten on keksitty monenlaisia soittimia. Moninaisuudestaan huolimatta soittimilla on kuitenkin tiettyjä yhtäläisyyksiä. Kaikki soittimet tuottavat ääntä saamalla aineen värähtelemään. Värähtelyt saavat aikaan ääniaaltoja, jotka liikkuvat ilmassa. Useimmat soittimet käyttävät resonanssia ääniaaltojen vahvistamiseen ja äänten voimistamiseen. Resonanssi syntyy, kun esine värähtelee vastauksena tietyn taajuuden ääniaaltoihin. Musiikkisoittimessa, kuten kitarassa, koko soitin ja sen sisällä oleva ilma voivat värähtää, kun yhtä yksittäistä jousenjousta nykäistään. Tämä aiheuttaa rakentavaa interferenssiä ääniaaltojen kanssa, mikä lisää niiden amplitudia. Useimmissa soittimissa on keino muuttaa niiden tuottamien ääniaaltojen taajuutta. Tämä muuttaa äänten korkeutta. Soittimia on kolme perusluokkaa: lyömäsoittimet, puhallinsoittimet ja jousisoittimet. Kuvassa Lawrence Berkeleyn kansallisen laboratorion tutkijat ovat uraauurtavia uuden tavan löytämiseksi 100 vuotta vanhojen äänitteiden talteenottoon. Haurailta vahasylintereiltä ja varhaisilta lakkalevyiltä löydetyt äänet paljastavat rikkaan akustisen perinnön, johon kuuluu pitkään kadoksissa olleita kieliä. Lisätietoja äänitteiden talteenotosta on osoitteessa [Linkki] MEDIA Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Ultraäänen taajuudet ovat korkeampia kuin ihmiskorva pystyy havaitsemaan (yli 20 000 hertsiä). Vaikka emme voi kuulla ultraääntä, se on erittäin hyödyllinen. Käyttökohteita ovat kaikuluotaus, kaikuluotain ja ultraäänitutkimus. Eläimet, kuten lepakot, valaat ja delfiinit, lähettävät ultraääniaaltoja ja käyttävät niiden kaikuja eli heijastuneita aaltoja tunnistamaan sellaisten kohteiden sijainnin, joita ne eivät näe. Tätä kutsutaan kaikuluotaukseksi. Eläimet käyttävät kaikuluotainta löytääkseen saaliin ja välttääkseen törmäämästä esineisiin pimeässä. Kuvassa 20.13 ja alla olevassa URL-osoitteessa olevassa animaatiossa näytetään, miten lepakko käyttää kaikuluotainta hyönteisten saaliin paikantamiseen. Sonar käyttää ultraääntä tavalla, joka on samanlainen kuin kaikuluotaus. Sonar on lyhenne sanoista sound navigation and ranging. Sitä käytetään vedenalaisten kohteiden, kuten uponneiden alusten, paikantamiseen tai veden syvyyden määrittämiseen. Kaikuluotain sijaitsee yleensä veneessä veden pinnalla. Laite on sekä lähetin että vastaanotin (ks. kuva 20.14). Se lähettää ultraääniaaltoja ja havaitsee heijastuneet aallot, jotka kimpoavat vedenalaisista esineistä tai veden pohjasta. Jos katsot alla olevassa URL-osoitteessa olevan videon, näet, miten kaikuluotainta käytetään sukellusveneessä. Etäisyys vedenalaisiin esineisiin tai veden pohjaan voidaan laskea tunnetusta äänen nopeudesta vedessä ja ajasta, joka kuluu aaltojen kulkemiseen kohteeseen. Laskennan yhtälö on: Oletetaan esimerkiksi, että aluksen kaikuluotain lähettää ultraääniaallon merenpohjaan. Äänen nopeus merivedessä on 1437 m/s, ja aalto kulkee pohjaan ja takaisin 2 sekunnissa. Mikä on etäisyys veden pinnasta pohjaan? Ääniaalto kulkee pohjaan ja takaisin 2 sekunnissa, joten se kulkee pinnalta pohjaan 1 sekunnissa. Näin ollen etäisyys pinnasta pohjaan on: Etäisyys = 1437 m/s 1 s = 1437 m Kokeile itse! Ongelma: Laivan kaikuluotain lähettää veden pohjaan ultraääniaallon nopeudella 1437 m/s. Aalto heijastuu takaisin laitteeseen 4 sekunnissa. Kuinka syvällä vesi on? Ultraäänen avulla voidaan "nähdä" ihmiskehon sisälle. Tätä ultraäänen käyttöä kutsutaan ultraäänitutkimukseksi. Vaarattomia ultraääniaaltoja lähetetään kehon sisälle, ja heijastuneiden aaltojen avulla luodaan kuva näytölle. Tätä tekniikkaa käytetään sisäelinten ja syntymättömien vauvojen tutkimiseen ilman potilaalle aiheutuvaa riskiä. Kuvassa 20.15 näet ultraäänikuvan. Voit katsoa animaation, jossa näytetään, miten ultraäänitutkimus toimii, tästä URL-osoitteesta: Tässä QUEST-verkkotekstissä Stanfordin yliopiston astrofyysikko Todd Hoeksema selittää, miten auringon ääniaallot ovat elintärkeä osa helioseismologian tiedettä, jossa auringon sisäisiä ominaisuuksia tutkitaan.

**Tulos**

ultraäänen käyttö vedenalaisten kohteiden paikantamiseen.

**Esimerkki 6.2190**

Kypsässä keskushermostossa on esiasteiden soluja sivukammion subventrikulaarisella vyöhykkeellä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin mahdollisuutta vaikuttaa esiasteiden solujen kohtaloon eksogeenisten manipulaatioiden avulla. Tulokset osoittavat, että kilpirauhashormonin ja retinohapon antaminen lisää Ki67:n, solujen proliferaatioon liittyvän ydinantigeenin, ja nestiinin, esiastinsolujen merkkiproteiinin, ilmentymistä aikuisten urosrottien subventrikulaarisella vyöhykkeellä. Lisäksi retinohappo lisää polysialated-neural cell adhesion molecules (PSA-NCAM)-immunoreaktiivisuutta. Nämä tiedot viittaavat siihen, että ydinreseptoriligandit ovat potentiaalisia ehdokkaita subventrikulaarisen vyöhykkeen esiasteiden solujen kohtalon määrittämiseksi myös aikuisten aivoissa.

**Tulos**

Mitä IF-proteiinia voidaan käyttää subventrikulaarisen vyöhykkeen hermosolujen esiasteiden epäspesifisenä merkkiaineena?

**Esimerkki 6.2191**

Poliisitarina 2 (Chinese: , aka Jackie Chan's Police Story 2) on vuonna 1988 Hongkongissa tehty toimintaelokuva, jonka Jackie Chan on kirjoittanut, ohjannut ja jonka pääosassa on Chan Ka-kui.

**Tulos**

Mikä oli Police Story 2:n maa?

**Esimerkki 6.2192**

Australia on maailman pienin manner. Se on hieman pienempi kuin Kiina. Se sijaitsee maapallon eteläisellä pallonpuoliskolla. Australia on suuri, mutta sen väkiluku on pieni. Australian väkiluku on lähes yhtä suuri kuin Shanghain. Saasteiden torjumiseksi on tehty riittävästi lakeja. Australian kaupungeissa on vähän ilman ja veden saastumista. Taivas on sininen ja vesi on puhdasta. Joissa voi selvästi nähdä kaloja. Kasvit kasvavat hyvin. Viime kuussa kävimme Perthissä, Länsi-Australian suurimmassa kaupungissa, ja menimme villien kukkien luo \_ . Siellä näimme esillä suuren määrän luonnonkukkia, joista suurinta osaa emme olleet koskaan ennen nähneet. Meillä oli ihanaa aikaa. Perth on kuuluisa kauniista luonnonkukistaan. Perthissä on joka kevät luonnonkukkanäyttelyt. Perthin vierailun jälkeen vietimme päivän maaseudulla. Istuimme alas ja lepäsimme lähellä polkua kukkulan juurella. Oli hiljaista ja nautimme kovasti. Kun kuulimme kukkulan huipulta kellojen soivan, katsoimme ylös, mutta se, mitä näimme, sai meidät keräämään kaikki tavaramme ja juoksemaan takaisin autolle niin nopeasti kuin pystyimme. Noin kolmesataa lammasta oli tulossa meitä kohti polkua pitkin. Australia on kuuluisa lampaistaan ja kenguruistaan . Lyhyen ajomatkan jälkeen mistä tahansa kaupungista löydät itsesi valkoisten lampaiden keskeltä. Lampaita, lampaita, kaikkialla näkee lampaita.

**Tulos**

Mistä maasta kirjailija on todennäköisesti kotoisin?

**Esimerkki 6.2193**

Empagliflotsiini (Jardiance): uusi SGLT2-estäjä tyypin 2 diabeteksen hoitoon.

**Tulos**

Mitä proteiinia empagliflotsiini estää?

**Esimerkki 6.2194**

Stella Crawford on kuvitteellinen hahmo BBC:n saippuaoopperasta EastEnders, jota Sophie Thompson esitti 7. syyskuuta 2006-23. heinäkuuta 2007.

**Tulos**

Missä fiktiivisessä teoksessa Stella Crawford esiintyy?

**Esimerkki 6.2195**

Levottomien jalkojen oireyhtymän (RLS) patogeneesi on tuntematon. Vaikka raudanpuuteanemia (IDA) liittyy RLS:ään, tämän suhteen mekanismia ei vielä tunneta. Siksi päätimme tutkia joitakin neurofysiologisia parametreja, jotka kuvastavat aivorungon, selkäytimen ja ääreishermoston toimintaa. 34:lle hematologian osastolla IDA-diagnoosin saaneelle potilaalle tehtiin strukturoitu kysely RLS:n ja muiden oireiden selvittämiseksi. Heistä 14 potilaalla oli RLS-oireita, kun taas lopuilla 20 potilaalla ei ollut merkkejä tästä häiriöstä. Molemmissa ryhmissä tehtiin elektrofysiologinen tutkimus, johon sisältyi motorinen ja sensorinen hermojohtuminen, F-vasteet, H-refleksi, vilkkumisrefleksi ja sekahermon hiljaiset jaksot. Kaikkien potilaiden neurologinen tutkimus oli normaali. Molemmat ryhmät olivat iältään ja sukupuoleltaan identtisiä, ja molempien ryhmien välinen ero motorisen ja sensorisen hermojohtumisen, F-aaltojen, H-refleksin, vilkkurefleksin ja sekahermon hiljaisten jaksojen osalta oli merkityksetön. Tulokset viittaavat siihen, että IDA ei aiheuta elektrofysiologisia muutoksia ääreishermoissa, selkäytimessä ja aivorungossa, ja siksi näiden parametrien mittaaminen IDA-potilailla ei vaikuta tehokkaalta RLS:n vahvistamiseksi.

**Tulos**

Mikä puutos aiheuttaa levottomat jalat -oireyhtymän?

**Esimerkki 6.2196**

Rampage Puzzle Attack on suomalaisen Ninai Gamesin kehittämä ja Midway Gamesin julkaisema pulmapeli Game Boy Advancelle.

**Tulos**

Kuka työskenteli Rampage Puzzle Attackin parissa?

**Esimerkki 6.2197**

Azeffoun rajoittuu Välimeri pohjoisessa, kaupunki Ait Chafaa idässä, ja yhteinen Akerrou, Aghrib etelässä ja Iflissen lännessä.

**Tulos**

Mikä on Azeffounin vesistö?

**Esimerkki 6.2198**

CRISPR-Cas (clustered regularly interspaced short palindromic repeats, CRISPR-associated genes, CRISPR-associated genes) on bakteerien ja arkeoiden adaptiivinen immuniteettijärjestelmä, joka toimii erillisen itse-ei-itse-tunnistusmekanismin avulla, joka on osittain analoginen eukaryoottisen RNA-interferenssin (RNAi) mekanismin kanssa. CRISPR-Cas-järjestelmä sisällyttää virus- tai plasmidi-DNA:n fragmentteja CRISPR-toistokasetteihin ja käyttää näiden välikasettien prosessoituja transkripteja ohjaavina RNA:ina pilkkomaan vierasta DNA:ta tai RNA:ta. Cas-proteiinit eivät kuitenkaan ole homologisia RNAi:hin osallistuvien proteiinien kanssa, ja ne koostuvat lukuisista, hyvin erilaisista perheistä. Suurin osa Cas-proteiineista sisältää erilaisia muunnelmia RNA-tunnistusmotiivista (RRM), joka on laajalle levinnyt RNA:ta sitova domeeni. Cas-geeneille tyypillisestä nopeasta evoluutiosta huolimatta RRM:n erilaisten versioiden esiintyminen useimmissa Cas-proteiineissa tarjoaa yksinkertaisen skenaarion kolmen erityyppisen CRISPR-cas-järjestelmän evoluutiosta. Useiden immuunivasteeseen suoraan osallistuvien proteiinien lisäksi cas-geenit koodaavat erilaisia proteiineja, jotka ovat homologisia prokaryoottisten toksiinien kanssa, joilla on tyypillisesti nukleaasiaktiivisuutta. CRISPR-Cas-järjestelmiin liittyviin ennustettuihin toksiineihin kuuluvat olennainen Cas2-proteiini, COG1517-proteiinit, jotka sisältävät ligandia sitovan domeenin ja helix-turn-helix-domeenin lisäksi tyypillisesti erilaisia nukleaasidomeeneja, sekä useita muita ennustettuja nukleaaseja. CRISPR-Cas-immuniteettijärjestelmien kiinteä yhteys ennustettuihin toksiineihin, jotka aktivoituessaan aiheuttaisivat lepotilan tai solukuoleman, viittaa siihen, että adaptiivinen immuniteetti ja lepotila-/itsemurhavaste ovat toiminnallisesti sidoksissa toisiinsa. Tällainen kytkentä voi ilmetä siten, että pysyvyystila indusoituu ja tarjoaa mahdollisesti edellytykset immuunijärjestelmän tehokkaammalle toiminnalle tai että solukuolema käynnistyy, kun immuniteetti epäonnistuu.

**Tulos**

Geenien vaimentaminen voidaan toteuttaa RNA-interferenssillä (RNAi) eukaryoottisissa eliöissä. Mikä on vastaavan prosessin nimi prokaryoottisissa organismeissa?

**Esimerkki 6.2199**

München kutsuu sinut vilpittömästi mukaan vuoden 2016 0ktoberfestiin - Euroopan suurimpaan vastaavaan juhlaan. Juo olutta litroittain, syö perinteistä baijerilaista ruokaa, kuuntele perinteistä baijerilaista musiikkia sekä uudempaa musiikkia ja viihdy satojen muiden ihmisten kanssa eri puolilta maailmaa tanssien ja laulaen tuntikausia. Oktoberfest 2016 alkaa lauantaina 17. syyskuuta ja kestää maanantaihin 3. lokakuuta 2016. Älä missaa tapahtumia Oktoberfestin aikana! Oktoberfestin isäntien ja panimoiden suuri sisäänpääsy Päivämäärä: Tämä on Oktoberfestin avajaisten virallinen alkusoitto, ja siihen osallistuu noin 1 000 henkilöä, mukaan lukien maaherrojen perheet koristelluilla vaunuilla, upeat hevoskärryt, tarjoilijat koristelluilla vaunuilla ja kaikki olutteltan yhtyeet. Oktoberfestin puku- ja kiväärimiesten paraati Päivämäärä: 1. tammikuuta: 7 kilometrin pituisessa kulkueessa kaupungin keskustan kaduilla kulkee 7 kilometrin pituisessa kulkueessa vaihteleva joukko alueellisia pukuryhmiä, historiallisiin univormuihin pukeutuneita "joukkoja", marssiorkestereita, kiväärimiehiä, täysiverisiä hevosia, härkiä, lehmiä, vuohia, tyypillisiä paikallisia perinteitä esitteleviä vaunuja ja historiallisia vaunuja. Open-Air Oktoberfest Music Date: Paikka: Bavaria-patsaan portailla Oktoberfestin toisena sunnuntaina järjestettävässä perinteisessä ulkoilmakonsertissa kuullaan kaikkia soittimia, jotka muodostavat tyypillisen baijerilaisen puhallinmusiikin. Kaikkien telttojen orkesterit kokoontuvat Bavaria-patsaan alla oleville portaille soittamaan yhdessä Oktoberfestin tunnetuimpia lauluja ja marsseja tunnettujen müncheniläispersoonien johdolla.

**Tulos**

Milloin vierailijat näkevät pukusotilaiden marssivan kadulla?

**Esimerkki 6.2200**

Chikondi Banda (28. joulukuuta 1979 - 8. elokuuta 2013) oli malawilainen jalkapalloilija, joka pelasi keskikenttäpelaajana.

**Tulos**

Missä pelipaikassa Chikondi Banda pelaa?

**Esimerkki 6.2201**

Kromatiinin järjestäytyminen korkeamman asteen rakenteiksi vaikuttaa kromosomien toimintaan ja epigeneettiseen geenien säätelyyn. Korkeamman asteen kromatiinin on ehdotettu muodostuvan histonin hännän kovalenttisen modifikaation ja sen jälkeen muiden kuin histonin modifioivien tekijöiden muodostamien kromosomaalisten osa-alueiden muodostumisen myötä. Tässä tutkimuksessa osoitetaan, että ihmisen SUV39H1 ja hiiren Suv39h1 - nisäkkäiden homologit Drosophilan Su(var)3-9:lle ja Schizosaccharomyces pomben clr4:lle - koodaavat histoni H3-spesifisiä metyylitransferaaseja, jotka metyloitavat selektiivisesti histoni H3:n aminopäätteen lysiiniä 9 in vitro. Kartoitimme katalyyttisen motiivin evolutiivisesti konservoituneeseen SET-domeeniin, joka vaatii viereisiä kysteiinirikkaita alueita antaakseen histonimetyylitransferaasiaktiivisuuden. Lysiini 9:n metylaatio häiritsee seriini 10:n fosforylaatiota, mutta siihen vaikuttavat myös H3:n aminopääteosan jo olemassa olevat modifikaatiot. In vivo dereguloitunut SUV39H1 tai häiriintynyt Suv39h-aktiivisuus muokkaavat H3:n seriini 10:n fosforylaatiota natiivissa kromatiinissa ja aiheuttavat poikkeavia mitoottisia jakautumisia. Tietomme paljastavat paikkaspesifisten H3:n häntämodifikaatioiden toiminnallisen riippuvuuden toisistaan ja viittaavat dynaamiseen mekanismiin korkeamman kromatiinin säätelyssä.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2202**

Shurooq Amin syntyi Kuwaitissa vuonna 1967 kuwaitilaisen isän ja syyrialaisen äidin lapsena.

**Tulos**

Mikä on Shurooq Aminin syntymäpaikka?

**Esimerkki 6.2203**

Bokermannohyla on Hylidae-sukuun kuuluva sammakkosuku.

**Tulos**

Onko Bokermannohyla suku vai laji?

**Esimerkki 6.2204**

James Bayn kaivos on yksi Kanadan suurimmista litiumkaivoksista.

**Tulos**

Mitä tuotetta James Bayn kaivos valmistaa?

**Esimerkki 6.2205**

Schimke immuno-osseous dysplasia (OMIM 242900) on harvinainen autosomaalinen resessiivinen monijärjestelmäsairaus, joka johtuu mutaatioista SMARCAL1:ssä (swi/snf-related, matrix-associated, actin-dependent regulator of chromatin, subfamily a-like 1), geenissä, joka koodaa kromatiinin uudelleenmuokkausproteiinia. Tähän mennessä tunnistetut neurologiset oireet liittyvät lisääntyneeseen ateroskleroosiin ja aivoverisuonitautiin. Kliinisen tutkimuksen perusteella määrittelimme, että puolella Schimke-immuunioireyhtymää sairastavista potilaista on pieni pään ympärysmitta, ja 15 prosentilla on sosiaalisia, kielellisiä, motorisia tai kognitiivisia poikkeavuuksia. Kahden Schimke-immuno-osteoottista dysplasiaa sairastavan potilaan post mortem -tutkimuksessa havaittiin aivojen pieni paino ja hienovaraisia aivojen histologisia poikkeavuuksia, jotka viittaavat häiriintyneeseen neuronien ja solujen väliseen siirtymiseen, kuten heterotopiaa, epäsäännöllistä kortikaalista paksuutta, epätäydellistä gyralin muodostumista ja kortikaalisten kerrostumien heikkoa määrittelyä. Havaitsimme, että SMARCAL1 ilmentyy voimakkaasti kehittyvissä ja aikuisten hiiren ja ihmisen aivoissa, mukaan lukien hermoston esiasteet ja hermosolulinjan solut. Nämä havainnot viittaavat siihen, että SMARCAL1:n puutos voi vaikuttaa aivojen kehitykseen ja toimintaan sen aiemmin havaitun aivoverenkiertoon kohdistuvan vaikutuksen lisäksi.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatiot aiheuttavat Schimken immuuni-pohjaproteiinidysplasiaa?

**Esimerkki 6.2206**

Rekombinanttiplasminogeeniaktivaattori (rT-PA) on tehokas akuutin iskeemisen aivohalvauksen hoito, kun sitä annetaan 3 tunnin kuluessa oireiden alkamisesta, mutta se voi viivästyä, kun potilaat odottavat diagnoosia. ROSIER-arviointivälineen (kuva 1) on todettu olevan tehokas aivohalvauksen diagnosoinnissa, mutta sitä on toistaiseksi testattu vain lääkäreiden käytössä. Vertaillaan rekisteröityjen sairaanhoitajien kykyä diagnosoida aivohalvaus ROSIER-arviointivälineen avulla ja lääkäreiden kykyä diagnosoida aivohalvaus perinteisen neurologisen arvioinnin avulla. Kahdeksan kuukauden aikana erään yleissairaalan aivohalvausyksikköön otettujen kaikkien aivohalvausepäilypotilaiden (n=106) prospektiivinen tarkastus, jonka suorittivat rekisteröidyt sairaanhoitajat, jotka oli koulutettu käyttämään ROSIER-arviointivälinettä aivohalvauksen tunnistamiseksi. Aika aivohalvausyksikköön saapumisesta lääkäreiden ja sairaanhoitajien suorittamaan ensiarviointiin. Lääkäreiden ja sairaanhoitajien tekemän alustavan diagnoosin vertailu aivohalvauslääkärin tekemään lopulliseen diagnoosiin. 106:sta aivohalvausepäillystä potilaasta 78:lla (73,5 %) lopullinen diagnoosi oli aivohalvaus tai ohimenevä sepelvaltimotautikohtaus (TIA) ja 28:lla (26,4 %) vaihtoehtoinen diagnoosi. Kuusi TIA-potilasta jätettiin myöhemmin pois, koska he olivat oireettomia arviointihetkellä, joten tutkimuksen validointivaiheeseen jäi 100 osallistujaa. ROSIER-työkalun avulla rekisteröidyt sairaanhoitajat saavuttivat aivohalvauksen diagnostisen herkkyyden 98 % (95 %:n luottamusväli 88-99) ja positiivisen ennustearvon (PPV) 83 % (95 %:n luottamusväli 73-90). Tavallista neurologista arviointia käyttävillä lääkäreillä oli vastaava diagnostinen herkkyys 94 % (95 %:n luottamusväli 86-98) ja PPV 80 % (95 %:n luottamusväli 70-88). Keskimääräinen aika ROSIER-työkalua käyttävien sairaanhoitajien tekemästä ensiarvioinnista aivohalvausyksikön lääkärin suorittamaan arviointiin oli 75 minuuttia (SD = 65,8 minuuttia). Aivohalvausyksikössä työskentelevät rekisteröidyt sairaanhoitajat, jotka käyttävät ROSIER-arviointivälinettä, pystyvät diagnosoimaan aivohalvauksen vastaavalla tarkkuudella kuin lääkärit, jotka käyttävät kliinistä neurologista arviointia. Rekisteröityjen sairaanhoitajien tekemä nopea arviointi ROSIER-työkalun avulla voisi vähentää viiveitä, jotka liittyvät rT-PA-hoitoon oikeutettujen aivohalvauspotilaiden arviointiin.

**Tulos**

ROSIER-asteikkoa käytetään minkä häiriön yhteydessä?

**Esimerkki 6.2207**

Aleksei Suetin oli naimisissa naispuolisen suurmestarin Kira Zvorykinan kanssa, ja heillä oli yhteinen poika Aleksandr, syntynyt 1951.

**Tulos**

Mikä on Aleksei Suetinin puolison nimi?

**Esimerkki 6.2208**

Potone (kreik. Potone tai Potone; syntynyt ennen vuotta 427 eaa.), Aristonin ja Perictionen tytär, oli Platonin isosisko.

**Tulos**

Kuka on Potonen äiti?

**Esimerkki 6.2209**

Eksosomit ovat solunulkoisten vesikkelien (EV) alaryhmä, jolla on tärkeä rooli solujen välisessä viestinnässä. Ne sisältävät ja kuljettavat kalvoissaan bioaktiivisia molekyylejä, jotka toimitetaan kohdesoluihin. Näiden eksosomien toistettava eristäminen ja rikastaminen auttaa soluviestinnän arvioinnissa. Esittelemme lähestymistavan, jossa plasman esikäsittelyyn yhdistettiin ultrasentrifugointi (UC) ja koon poissulkukromatografia (SEC) EV:iden eristämiseksi ja eksosomien rikastamiseksi. Tämän lähestymistavan neljää variaatiota (menetelmiä I-IV) verrattiin keskenään. Yhdistämällä ultracentrifugointimenetelmä ja koon poissulkemiskromatografia (menetelmä II) saatiin paras saanto nanohiukkasten seuranta-analyyseillä (NTA), eksosomaalisten merkkiaineiden CD63, Flotillin-1 ja TSG-101 esiintyminen (immunoblottaus) ja näytettiin eksosomien morfologia läpäisyelektronimikroskopialla (TEM). Tämä menetelmä tarjoaa tehokkaan tavan rikastaa eksosomeja verestä (plasmasta), jota voitaisiin mahdollisesti käyttää kliiniseen diagnostiseen arviointiin ja terapeuttisiin toimenpiteisiin.

**Tulos**

Mikä on eksosomi?

**Esimerkki 6.2210**

Bernard de Castanet (noin 1240 - 14. elokuuta 1317) oli roomalaiskatolisen kirkon piispa ja kardinaali.

**Tulos**

Mikä oli Bernard de Castanet'n virka?

**Esimerkki 6.2211**

Nerokas mutta vastuuton tiedemies Tony Nelson (James Congdon) kehittää elektronisen vahvistimen, jonka hän toivoo antavan minkä tahansa esineen saavuttaa neljännen ulottuvuuden (4D) tilan. Tässä tilassa esine voi kulkea vapaasti minkä tahansa muun esineen läpi. Tony ei kuitenkaan kiinnittänyt huomiota ylikuormitukseen, mikä sytyttää sähköpalon, joka polttaa hänen laboratorionsa, minkä seurauksena yliopisto irtisanoo hänen sopimuksensa. Työttömäksi jäänyt Tony hakee veljensä Scottin (Robert Lansing), tutkijan, joka työskentelee kargoniitti-nimisen materiaalin parissa, joka on niin tiivistä, että se on läpäisemätöntä, auttamaan häntä kokeessa. Scott on alipalkattu ja arvostamaton työssään, mutta hänellä ei ole halua haastaa työnantajaansa, herra Carsonia, suuremman tunnustuksen saamiseksi, varsinkin kun Scott on ollut liikkeellepaneva voima kargoniitin kehittämisessä (joka on nimetty Carsonin mukaan, mikä osoittaa, että hän on nappaamassa suuren osan Scottin työn ansioista). Kun hänen tyttöystävänsä (Lee Meriwether) ihastuu Tonyyn, raivostunut Scott varastaa Tonyn kokeen ja alkaa leikkiä sillä, jolloin hän lopulta lähettää itsensä 4D-tilaan. Kun Scott demonstroi tätä Tonylle, hän ei kytke vahvistimen virtaa päälle, mutta siirtää kätensä onnistuneesti teräslohkon läpi, mikä tarkoittaa, että Scott voi nyt siirtyä 4D-tilaan omasta tahdostaan. Tony on hämmästynyt, mutta varoittaa Scottia paljastamasta tätä ennen kuin hän voi testata sitä tarkemmin mahdollisten sivuvaikutusten varalta. Kun Scott on 4D-tilassa, hän voi kulkea minkä tahansa kiinteän esineen läpi. Huonona puolena on se, että tilassa ollessaan Scott vanhenee huomattavasti nopeammin. Hän oppii kuitenkin pian selviytymään, kun vanhentunut Scott käy yhtiön lääkärin luona, joka tutkiessaan häntä yhtäkkiä kuolee. Yksinkertaisesti koskettamalla toisia ihmisiä Scott voi imeä heidän elämänvoimansa ja siten nuorentaa itseään. Eräänä yönä Scott kokeilee kykyjään varastamalla hedelmän ruokakaupan ikkunasta. Scott huomaa myös timanttikaulakorun, joka on esillä koruliikkeen ikkunassa, mutta päättää olla varastamatta sitä. Kun Scott kuitenkin näkee pankin, hänen kasvonsa puhkeavat ovelaan virneeseen. Poliisi ihmettelee outoa rikosta, pankista on varastettu yli 50 000 dollaria, eikä pankkiin ole murtauduttu eikä siitä ole videomateriaalia. 20 dollarin seteli on löydetty ulkonevana karkaistusta teräspalasta. Tony tajuaa, että Scott käyttää valtaansa väärin ja yrittää vakuuttaa poliisin kokeilusta. Scott alkaa käyttää uutta valtaansa hankkiakseen kaikki ne asiat, jotka hän koki evätyksi: rahaa, tunnustusta, valtaa ja naisia. Sitten Scott kohtaa herra Carsonin, paljastaa kokeen ja kostaa "minulta riistetyn elämän" kirjaimellisesti imemällä Carsonin elämänvoiman nuorentaakseen omaa elämäänsä. Tapettuaan Carsonin Scott siirtyy likaiseen baariin. Hän saa muutamat kovikset perääntymään, ja uudella rohkeudellaan yhdistettynä laittomasti saamiinsa rahoihin hän tekee vaikutuksen baarityttöön. Myöhemmin autossa, kun he suutelevat, Scott ei tapa tyttöä, mutta imee tytön elinvoiman niin, että hän vanhenee, ja pelottaa hänet pakenemaan. Poliisin on löydettävä keino pysäyttää mies, joka on käytännössä pysäyttämätön. Nyt vanhalta näyttävä Tony palaa ydinlaboratorioon, jossa häntä ei myöskään pystytä pysäyttämään. Tyttöystävä saa hänet kiinni, kun hän on kiinteä ja ampuu ja haavoittaa Scottia heidän suudeltuaan (mikä ei vie hänen elämänvoimaansa). Verenvuodon ja petetyksi tulemisen tunteen vallassa Scott julistaa maanisesti voittamattomuuttaan ja uhmakkaasti vaiheistaa ruumiinsa seinän läpi, joka on upotettu muka läpäisemättömällä kargoniitilla, ja hänen kätensä vaiheistuu hitaasti ja näennäisen vaikeasti viimein seinän läpi. "The End" ilmestyy sitten ruudulle. Hetkeä myöhemmin ilmestyy kysymysmerkki, joka muuttaa loppulauseen kysyväksi lausumaksi ja jättää kysymyksen siitä, onko Scott kuollut vai selvinnyt hengissä.

**Tulos**

Minkä läpi Scott voi viedä kätensä?

**Esimerkki 6.2212**

5805 Glasgow on päävyöhykeasteroidi, jonka Edward L. G. Bowell löysi Lowellin observatorion Anderson Mesa -asemalla Flagstaffissa Arizonassa 18. joulukuuta 1985.

**Tulos**

Kuka löysi 5805 Glasgow'n?

**Esimerkki 6.2213**

Iloisen viisivuotiaan lapsen äiti palasi juuri National Organization for Women -järjestön kokouksesta. Innostuneena jännittävistä haaveista naiseuden mahdollisuuksista hän kysyi tyttäreltään, mitä tämä haluaa olla isona. Pikku Lisa vastasi nopeasti: "Sairaanhoitaja." Oli aika, jolloin hoitotyötä pidettiin naisen työnä, ja vastaus tuntui jotenkin tyytymättömältä. Olihan hän juuri palannut uudesta tapaamisesta. "Sinusta voi tulla mitä vain haluat", hän muistutti tytärtään. "Sinusta voi tulla lakimies, lääkäri, pankkiiri, maan presidentti - sinusta voi tulla mitä tahansa." "Mitä tahansa?" Lisa kysyi. "Mitä tahansa!" hänen äitinsä hymyili. "Tiedän", Lisa sanoi. "Minä haluan olla hevonen!" Lisan unelma kaipaa ehkä hieman parannusta, mutta siihen on vielä runsaasti aikaa. Milloin luovumme tulevaisuudesta haaveilemisesta? Milloin tyydymme vain toistamaan unelmia menneisyydestä? Ehkä hänen unelmansa kaipaa hieman kypsymistä, mutta haluaisitko mieluummin viisivuotiaan tytön optimismia, joka haluaa olla hevonen, vai aikuisen pessimismiä, joka sanoo epätoivoissaan: "Minusta ei voi tulla yhtään mitään"? Teddy Roosevelt sanoi, \_ uskon, että se on keino tehdä niistä unelmista totta. Se alkaa katsomalla ylöspäin ja unelmoimalla jostain kauniista.

**Tulos**

Mitä tyttö todella halusi tulla isona?

**Esimerkki 6.2214**

Metisilliinille vastustuskykyisen Staphylococcus aureuksen (MRSA) infektioiden esiintyvyys on 2000-luvun alusta lähtien lisääntynyt sellaisten ihmisten keskuudessa, joilla ei ole tunnettuja riskitekijöitä terveydenhuollossa. Tätä MRSA-infektiota kutsutaan yhteisöstä aiheutuvaksi MRSA-infektioksi (CA-MRSA), ja se eroaa sairaalasta aiheutuvasta MRSA-infektiosta (HA-MRSA), jota esiintyy ihmisillä, joilla on tunnettuja riskitekijöitä terveydenhuollossa. CA-MRSA-infektioiden epidemiologian ymmärtäminen on ratkaisevan tärkeää, mutta sitä ei ole tutkittu yksityiskohtaisesti Japanissa. Tavoitteenamme oli tutkia CA-MRSA-infektioiden esiintyvyyttä alueellisessa sairaalassa. Tutkimme CA-MRSA-isolaatteja ja -infektioita maaseudulla sijaitsevassa aluesairaalassa tarkastelemalla yhden vuoden sairauskertomuksia. Infektiot luokiteltiin CA-MRSA:ksi, jos vakiintuneita riskitekijöitä ei tunnistettu. Vuoden 2008 aikana havaittiin 31 Staphylococcus aureus (S. aureus) -isolaattia 29:ltä yksittäiseltä potilaalta, joista 1 metisilliiniherkkä S. aureus (MSSA) -isolaatti saatiin 19 potilaalta (66 %) ja MRSA 10 potilaalta (34 %). Kymmenestä MRSA:ta saaneesta potilaasta HA-MRSA- ja CA-MRSA-tapauksia oli yhdeksän (32 % S. aureus-isolaatteja saaneista potilaista) ja yksi (3 %). CA-MRSA-potilaalla diagnosoitiin CA-MRSA:sta johtuva selluliitti. Kaikilla yhdeksällä HA-MRSA-potilaalla oli kolonisaatio. Havaitsimme CA-MRSA-tapauksen alueellisessa sairaalassa Japanissa, mikä viittaa siihen, että CA-MRSA:n esiintyvyyssuuntaukset olisi otettava huomioon tulevassa tutkimuksessa ja hoidossa.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2215**

Ihmisen fibuliini-1-geeni, FBLN1, koodaa neljää splice-varianttia, fibuliini-1A, B, C ja D, jotka eroavat toisistaan karboksiterminaalialueidensa osalta.

**Tulos**

Mistä elävästä olennosta FBLN1 löytyy?

**Esimerkki 6.2216**

Fredrikke Marie Qvam (31. toukokuuta 1843 - 10. syyskuuta 1938) oli norjalainen humanitaarinen johtaja, feministi ja pääministeri Ole Anton Qvamin vaimo.

**Tulos**

Mikä on Fredrikke Marie Qvamin puolison nimi?

**Esimerkki 6.2217**

Rigel Pharmaceuticals Inc kehittää fostamatinibia, pernan tyrosiinikinaasin (Syk) estäjän R-406:n aihiolääkettä, autoimmuunisairauksien, kuten nivelreuman, idiopaattisen trombosytopeenisen purppuran (ITP) ja B-solulymfoomien mahdolliseen hoitoon. Syk on keskeinen Fc- ja B-solureseptorisignaalin välittäjä tulehdussoluissa, kuten B-soluissa, syöttösoluissa, makrofageissa ja neutrofiileissä. R-406:lla tai fostamatinibilla tehdyt prekliiniset tutkimukset osoittivat, että tärkeimpien tulehduksen välittäjäaineiden, kuten TNFalfa, IL-1, IL-6 ja IL-18, määrä väheni merkittävästi, mikä johti tulehduksen ja luun hajoamisen vähenemiseen RA-malleissa. Vaiheen II kliinisessä tutkimuksessa fostamatinibihoito paransi tehokkaasti American College of Rheumatologyn hoitovasteiden määrää RA-potilailla. Prekliiniset tutkimukset ja vaiheen II tutkimukset viittasivat myös siihen, että fostamatinibia voitaisiin käyttää ITP:n ja B-solulymfoomien hoidossa lisäämällä verihiutaleiden määrää ja indusoimalla hoitovasteet. Fostamatinibi on suun kautta biologisesti käytettävissä, ja se oli hyvin siedetty vaiheen I ja II tutkimuksissa, ja yleisin haittavaikutus oli ruoansulatuskanavan oireet. Julkaisuhetkellä fostamatinibin vaiheen II tutkimukset olivat käynnissä RA-, ITP- ja B-solulymfoomapotilailla. Sykin estäjä vaikuttaa lupaavalta immunologisten sairauksien hoitokeinolta, mutta lääkkeen tehon ja pitkäaikaisturvallisuuden selvittäminen ihmisillä vaatii vielä lisätietoja.

**Tulos**

Mitä entsyymiä lääke fostamatinibi estää?

**Esimerkki 6.2218**

Berts dagbok (ruotsiksi: Bertin päiväkirja) on Anders Jacobssonin ja Soren Olssonin kirjoittama ja alun perin vuonna 1987 julkaistu päiväkirjaromaani, joka kertoo Bert Ljungin tarinan 14. tammikuuta - 4. kesäkuuta kalenterivuoden aikana, jolloin hän täyttää 12 vuotta kevätlukukauden aikana 5. luokan koulussa Ruotsissa.

**Tulos**

Kuka on Berts dagbokin kuvittaja?

**Esimerkki 6.2219**

Olet loukkaantunut vakavasti auto-onnettomuudessa. Sinulle on tarpeen antaa verensiirto, koska olet menettänyt paljon verta onnettomuudessa. Uuden veren valinnassa on kuitenkin noudatettava erityistä huolellisuutta. Jos veri eroaa liikaa omastasi, verensiirto voi tappaa sinut. Veriryhmiä on neljä: A, B, AB ja O. Yksinkertaisella testillä voidaan varmistaa henkilön veriryhmä. Jokainen ihminen syntyy johonkin näistä neljästä veriryhmästä. Veriryhmä, kuten hiusten väri1 ja pituus, saadaan vanhemmilta. Neljä ryhmää on siirrettävä huolellisesti. A- ja B-veriryhmiä ei voi sekoittaa keskenään. A ja B eivät voi vastaanottaa AB:tä, mutta AB voi vastaanottaa A:ta tai B:tä. O voi luovuttaa mille tahansa muulle ryhmälle, joten sitä kutsutaan usein universaaliksi luovuttajaksi . Päinvastaisesta syystä AB:tä kutsutaan joskus universaaliksi vastaanottajaksi . Koska verensiirroissa voi kuitenkin tapahtua niin monia reaktioita, potilaat saavat yleensä vain plasmasuolaa (veren nestemäinen osa), kunnes heidän verensä voidaan sovittaa mahdollisimman tarkasti yhteen sairaalan veripankissa. Näin voidaan estää verensiirron aiheuttamat pahat reaktiot.

**Tulos**

Ihmiset, joilla on A-veriryhmä, voivat saada A-veriryhmää.

**Esimerkki 6.2220**

Aurum Hotels oli italialainen ammattilaispyöräilyjoukkue, joka perustettiin vuonna 1996 ja lakkautettiin vuonna 2007.

**Tulos**

Minä vuonna Aurum Hotels lakkautettiin?

**Esimerkki 6.2221**

Kimball Cho on fiktiivinen hahmo, jota Tim Kang esittää amerikkalaisessa rikosdraamasarjassa The Mentalist.

**Tulos**

Missä fiktiivisessä teoksessa Kimball Cho esiintyy?

**Esimerkki 6.2222**

Opioidien yliannostus on harvoin ensisijainen syy opioidihoitoa saavien syöpäpotilaiden muuttuneeseen mielentilaan. Naloksonin epätarkoituksenmukainen antaminen poikkeavan psyykkisen tilan korjaamiseksi voi aiheuttaa vakavia vieroitusoireita ja kipua. Tämän ongelman havainnollistamiseksi raportoimme tapauksen, jossa potilasta hoidettiin epäasianmukaisesti naloksonilla, ja tulokset, jotka saatiin 15 peräkkäisen syöpäpotilaan potilastietojen takautuvasta tarkastelusta, joita hoidettiin naloksonilla päivystysosastolla viiden kuukauden aikana. Tarjoamme ohjeita harkitumman lähestymistavan löytämiseksi sellaisten syöpäpotilaiden hoitoon, joilla on enkefalopatia.

**Tulos**

Mitä lääkettä tulisi antaa hoidettaessa potilaita, joilla epäillään akuuttia opioidien yliannostusta?

**Esimerkki 6.2223**

Page-ministeriö oli Australian kansainyhteisön kahdeskymmenesviides ministeriö, ja se toimi 7. huhtikuuta 1939-26. huhtikuuta 1939.

**Tulos**

Minä vuonna Page Ministry aloitti toimintansa?

**Esimerkki 6.2224**

Pyhän Yrjön miliisikomppanian upseerien juhlaillallinen vuonna 1627 viittaa Frans Halsin Haarlemin Pyhän Yrjön (tai Pyhän Joriksen) kansalaiskaartille maalaamaan schutterstukiin, jota pidetään nykyään yhtenä siellä sijaitsevan Frans Halsin museon päänähtävyyksistä.

**Tulos**

Mikä on sen paikan nimi, josta löytyy The Banquet of the Officers of the St George Militia Company in 1627?

**Esimerkki 6.2225**

Ehlers-Danlosin oireyhtymä (EDS) on harvinainen sidekudossairaus, jolle on ominaista pehmeiden sidekudosten hauraus ja laajalle levinnyt ilmenemismuoto ihossa, nivelsiteissä, nivelissä, verisuonissa ja sisäelimissä. Raportoimme tapauksesta, jossa 12-vuotiaalla pojalla, jolla oli aiemmin diagnosoitu kyfoskolioosityyppinen EDS (tyyppi VI), todettiin vasemmanpuoleinen olkavarren valtimon pseudoaneurysma, johon liittyi useita spontaaneja ja traumaperäisiä valtimorepeämiä. Potilaan kirurginen hoito onnistui onnistuneesti korjaamalla rannevaltimon vaurio primaarisesti.

**Tulos**

Mihin kudokseen Ehlers-Danlosin oireyhtymä vaikuttaa eniten?

**Esimerkki 6.2226**

Sentrosomit koostuvat sentrioliparista, jota ympäröi monimutkainen proteiinipitoinen matriisi, jota kutsutaan perisentriolaariseksi materiaaliksi. Vaikka sentriolien kaksoiskappaleiden hallintaa tukevat mekanismit tunnetaan nyt hyvin, sentrosomien koon ja muodon hallinnasta tiedetään suhteellisen vähän. Tässä tutkimuksessa käytimme vuorovaikutusproteomiikkaa tunnistamaan E3-ligaasi HERC2:n ja neuralisoituneen homologin NEURL4:n sentrosomiproteiinin CP110 uusiksi vuorovaikutuskumppaneiksi. Korkean resoluution kuvantamisen avulla havaitsimme, että HERC2 ja NEURL4 lokalisoituvat sentrosomiin ja että niiden toiminnan häiritseminen muuttaa sentrosomin morfologiaa poikkeavien filamenttirakenteiden ilmaantumisen kautta, jotka värjäytyvät perisentriolaarisen materiaalin proteiinien, kuten perisentriinin ja CEP135:n, osajoukolle. Käyttämällä RNA-interferenssille vastustuskykyistä siirtogeenimenetelmää yhdessä rakenne-toiminta-analyysien kanssa osoitamme, että CP110:n ja HERC2:n välinen assosiaatio riippuu NEURL4:n ei-ylittyvistä alueista. Vaikka CP110:n sitoutuminen NEURL4:ään on tarpeetonta perisentriolaarisen materiaalin arkkitehtuurin säätelyssä, sen assosiaatio HERC2:n kanssa on välttämätöntä normaalin sentrosomin eheyden ylläpitämiseksi. NEURL4 on HERC2:n substraatti, ja yhdessä nämä tulokset osoittavat, että NEURL4-HERC2-kompleksi osallistuu sentrosomin arkkitehtuurin ubikitiiniriippuvaiseen säätelyyn.

**Tulos**

Mistä solussa löytyy proteiini Cep135?

**Esimerkki 6.2227**

Boy with Thorn, jota kutsutaan myös nimellä Fedele (Fedelino) tai Spinario, on kreikkalais-roomalainen hellenistinen pronssiveistos, joka esittää piikkiä jalkapohjastaan vetävää poikaa ja joka on nykyisin Palazzo dei Conservatori -rakennuksessa Roomassa.

**Tulos**

Mitä materiaalia käytettiin Boy with Thornin valmistuksessa?

**Esimerkki 6.2228**

Itsenäistymisen jälkeen, 15. elokuuta 1947, Jawaharlal Nehru astui virkaansa Intian ensimmäisenä pääministerinä ja valitsi viisitoista ministeriä muodostamaan ensimmäisen Nehrun ministeriön.

**Tulos**

Kuka henkilö oli ensimmäisen Nehrun ministeriön hallituksen päämies?

**Esimerkki 6.2229**

Liuos muodostuu, kun jokin aine liukenee toiseen aineeseen. Liukenevaa ainetta kutsutaan liuenneeksi aineeksi. Aine, joka liuottaa sitä, on nimeltään liuotin. Liuennutta ainetta on vähemmän kuin liuotinta. Kun liuennut aine liukenee, se jakautuu yksittäisiksi hiukkasiksi, jotka leviävät liuottimeen. K: Mitä ovat pronssissa liuotin ja liuotin? V: Koska pronssi koostuu pääasiassa kuparista, kupari on liuotin ja tina on liuennut aine. Nämä kaksi metallia yhdistyvät kuumassa, sulassa tilassa, mutta huoneenlämmössä ne muodostavat kiinteän liuoksen. Pronssiesimerkissä kiinteä aine (tina) on liuennut toiseen kiinteään aineeseen (kupari). Missä tahansa tilassa oleva aine voi kuitenkin olla liuottimena tai liuottimena liuoksessa. Esimerkiksi suolavesiliuoksessa kiinteä aine (suola) on liuennut nesteeseen (vesi). Taulukossa 1.1 kuvataan esimerkkejä liuoksista, jotka koostuvat eri olomuodoissa olevista liuottimista ja liuottimista. Liuostyyppi: Esimerkki Kaasuun liuennut kaasu: kuiva ilma Kaasuun liuennut kaasu: hiilihapotettu vesi Kaasuun liuennut neste: kostea ilma Nesteeseen liuennut neste: etikka Nesteeseen liuennut kiinteä aine: makea tee Liuotin happi hiilidioksidi Liuotin typpi vesi vesi etikkahappo sokeri ilma vesi vesi tee Suola ei ole ainoa liuennut aine, joka liukenee veteen. Itse asiassa veteen liukenee niin paljon asioita, että vettä kutsutaan joskus yleisliuottimeksi. Vesi on niin hyvä liuotin, koska se on hyvin polaarinen yhdiste. Poolisella yhdisteellä on positiivisesti ja negatiivisesti varautuneita päitä. Myös varautuneet liuottimet vetävät puoleensa vesimolekyylien vastakkaisesti varautuneita päitä. Näin vesimolekyylit voivat vetää liuenneet ainehiukkaset erilleen toisistaan. Toisaalta on olemassa aineita, jotka eivät liukene veteen. Oletko koskaan yrittänyt puhdistaa sivellintä vedellä öljypohjaisella maalilla maalaamisen jälkeen? Se ei onnistu. Öljypohjainen maali on pooliton, joten sen hiukkaset eivät ole varautuneita. Tämän vuoksi öljypohjainen maali ei liukene veteen. (Kuvassa 1.1 näet, miten öljypohjainen maali liuotetaan.) Nämä esimerkit havainnollistavat liuottimia ja liuottimia koskevaa yleistä sääntöä: samanlainen liukenee samanlaisena. Toisin sanoen polaariset liuottimet liuottavat polaarisia liuottimia, ja poolittomat liuottimet liuottavat poolittomia liuottimia. Alla on oppilaiden video, jossa demonstroidaan liuottimia, jotka liukenevat veteen, ja liuottimia, jotka eivät liukene veteen. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Kaikki liuennut aineet jakautuvat yksittäisiksi hiukkasiksi liuetessaan, mutta ionisten ja kovalenttisten yhdisteiden hiukkaset ovat erilaisia. Ioniset liuokset jakautuvat yksittäisiksi ioneiksi. Kovalenttiset liuottimet jakautuvat yksittäisiksi molekyyleiksi. Suola eli natriumkloridi (NaCl) on ioninen yhdiste. Kun se liukenee veteen, se jakautuu positiivisiksi natriumioneiksi (Na+ ) ja negatiivisiksi kloridi-ioneiksi (Cl ). Voit nähdä, miten tämä tapahtuu kuvassa 1.2. Vesimolekyylien negatiiviset happipäät vetävät puoleensa positiivisia natriumioneja ja vesimolekyylien positiiviset vetypäät negatiivisia kloridi-ioneja. Nämä vetovoimat vetävät ionit erilleen. Sokeri glukoosi on kovalenttinen yhdiste. Kun sokeri liukenee veteen, se muodostaa yksittäisiä glukoosimolekyylejä (C6 H12 O6 ). Voit nähdä, miten tämä tapahtuu kuvassa 1.3. Sokeri on veden tavoin polaarinen, joten myös sokerimolekyyleillä on positiivinen ja negatiivinen pää. Veden ja sokerimolekyylien vastakkaisesti varautuneiden päiden väliset vetovoimat vetävät yksittäisiä sokerimolekyylejä pois sokerikiteestä. Vähitellen sokerimolekyylit irtoavat kiteestä ja joutuvat veden ympäröimiksi. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

kun kovalenttiset yhdisteet liukenevat, ne erkaantuvat yksittäisiksi

**Esimerkki 6.2230**

Vaikka huippujen löytämistä seuraavan sukupolven sekvensointitietueista (NGS) on käsitelty laajasti, ei ole päästy yksimielisyyteen siitä, miten biologisia toistoja analysoidaan ja käsitellään. Useimmat piikkien löytämisohjelmat eivät myöskään keskity rikastumiskohtien leveyden tarkkaan määrittämiseen, eivätkä ne ole laajalti sovellettavissa erityyppisiin tietokokonaisuuksiin. Kehitimme JAMM:n (Joint Analysis of NGS replicates via Mixture Model clustering): piikkien etsimiseen tarkoitetun ohjelman, joka voi integroida biologisista replikaateista saatuja tietoja, määrittää rikastumiskohtien leveydet tarkasti ja ratkaista vierekkäiset kapeat piikit. JAMM on yleispätevä piikkien etsijä, jota voidaan soveltaa erityyppisiin tietokokonaisuuksiin. Osoitamme, että JAMM on parhaita piikkien löytäjiä, kun tarkastellaan piikkien havaitsemisen tarkkuutta ja rikastumiskohtien leveyden tarkkaa määrittämistä. Lisäksi JAMM:n replikaatti-integraatio parantaa piikkien spatiaalista resoluutiota, lajittelua ja piikkien löytämisen tarkkuutta. JAMM on saatavilla ilmaiseksi, ja sitä voi ajaa Linux-koneissa komentorivin kautta: [Linkki].

**Tulos**

Mikä piikkien kutsumisalgoritmi käyttää seosmallin klusterointia konepellin alla?

**Esimerkki 6.2231**

Rautapaholainen'' -teoksessa muinainen demoni, Khosatral Khel, herää Xapurin syrjäisellä saarella ahneen kalastajan sekaantumisen vuoksi.

**Tulos**

Missä paikassa The Devil in Iron on olemassa?

**Esimerkki 6.2232**

Vuosina 1948-1954 Ed Mikan pelasi National Basketball Associationissa Chicago Stagsin, Rochester Royalsin, Washington Capitolsien, Philadelphia Warriorsin, Indianapolis Olympiansin ja Boston Celticsin jäsenenä.

**Tulos**

Missä joukkueessa pelasi pelaaja Ed Mikan?

**Esimerkki 6.2233**

Yhteensä noin 790 000 lippua tuli myyntiin helmikuusta 2015 alkaen verkossa, Singapore Indoor Stadiumilla ja SingPostin myyntipisteissä. Yleisön kannustamiseksi osallistumaan kisoihin ilmoitettiin 28. tammikuuta 2015, että 18 lajia on katsojille ilmaisia, kun taas muut 18 lajia pidetään suhteellisen edullisina, 5-20 Singaporen dollarin välillä. Huhtikuun 15. päivään 2015 mennessä jotkin lajit, kuten uinti ja miekkailu, myytiin nopeasti, kun taas silat ja sepak takraw olivat paljon vähemmän suosittuja. Järjestäjät ilmoittivat, että 27. huhtikuuta lippujen myynti oli ylittänyt 70 prosenttia useimmissa lajeissa, ja suosituimmat lajit olivat miekkailu ja uinti, joissa lippuja oli myyty 85 ja 70 prosenttia, kun taas rytminen voimistelu, silat ja wushu olivat myyneet yli 70 prosenttia. Biljardi ja snooker, ratsastus, sepak takraw, taekwondo ja taidevoimistelu ovat myyneet noin puolet lipuista. Rugby ja judo ovat myyneet 30 prosenttia, kun taas pöytätennis on myynyt vain 20 prosenttia. Avajais- ja päätösjuhlien lippujen etusijamyynti 5-20 dollarin hintaan niille, jotka ilmoittivat kiinnostuksensa vuonna 2014, alkoi 15. tammikuuta 2015, kun taas yleisölippujen myynti alkoi 22. tammikuuta 2015. Helmikuussa 2015 avajaisseremonian lippuja myytiin yli seitsenkertaisella hinnalla alkuperäiseen arvoonsa nähden luvattomilla verkkosivustoilla, vaikka 40 prosenttia lipuista oli tuolloin vielä saatavilla. Maaliskuuhun 2015 mennessä liput avajaisseremoniaan oli myyty loppuun.

**Tulos**

Mitä urheilulajia oli myyty vähiten 27. huhtikuuta mennessä?

**Esimerkki 6.2234**

Ihmisen immuunikatoviruksen (HIV) heteroseksuaalinen siirtyminen on edelleen tärkein tartuntareitti maailmanlaajuisesti, joten tarvitaan kiireellisesti uusia ennaltaehkäisystrategioita, erityisesti sellaisia, joita naiset voisivat hallita, kuten paikallisia mikrobisidituotteita. Mahdollisten mikrobilääkkeiden on oltava sekä turvallisia että tehokkaita. Olemme arvioineet solu- ja kudosyksilömallien avulla ei-nukleosidisen käänteistranskriptaasin estäjän (NNRTI) dapiviriinin aktiivisuutta emättimen mikrobilääkkeenä. Kudosyhteensopivuustutkimuksissa epiteelisolut, T-solut, makrofagit ja kohdunkaulan kudosnäytteet sietivät dapiviriinia hyvin. Dapiviriini osoitti voimakasta annosriippuvaista estovaikutusta laajalla joukolla eri kladeihin kuuluvia HIV-tyypin 1 isolaatteja vastaan. Lisäksi dapiviriini osoitti voimakasta tehoa monenlaisia NNRTI-resistenttejä isolaatteja vastaan. Ihmisen kohdunkaulan eksplantaatioviljelmissä dapiviriini pystyi paitsi estämään suoran infektion limakalvokudoksessa myös estämään viruksen leviämisen vaeltavien solujen välityksellä. Aktiivisuus säilyi siemennesteen tai kohdunkaulan limaa simuloivan aineen läsnä ollessa. Lisäksi dapiviriini osoitti pitkäkestoista estovaikutusta: se pystyi estämään sekä paikallisen että levinneen infektion jopa 6 päivän ajan hoidon jälkeen. Sukuelinkudoksen esikäsittelyn jälkeen havaittu pitkittynyt suoja ja havaittavan toksisuuden puuttuminen viittaavat siihen, että dapiviriini on erittäin lupaava mahdollinen mikrobilääkekandidaatti.

**Tulos**

Mikä infektio voidaan ehkäistä dapiviriinillä?

**Esimerkki 6.2235**

Acanthomintha ilicifolia, joka tunnetaan yhteisellä nimellä San Diegon piikkimintu, on harvinainen kukkivien kasvien laji minttukasvien heimossa.

**Tulos**

Onko Acanthomintha ilicifolian taksoniluokka laji vai suku?

**Esimerkki 6.2236**

Jennifer Hamson (s. 23. tammikuuta 1992) on koripalloilija, joka pelaa Los Angeles Sparksissa WNBA:ssa.

**Tulos**

Mihin joukkueeseen Jennifer Hamson kuuluu?

**Esimerkki 6.2237**

Monimuotoisen endokriinisen neoplasiatyypin 1 (MEN1) kasvainsuppressorigeenin tuote, meniini, on histoni H3:n (H3K4) Lys4:lle spesifisten histonimetyylitransferaasikompleksien MLL1/MLL2 olennainen osa. Osoitamme, että meniini on estrogeenin ja D-vitamiinin ydinreseptorien transkriptiokoaktivaattori. Endogeenisen estrogeenille reagoivan TFF1-geenin (pS2) aktivointi johtaa meniinin rekrytoitumiseen promoottoriin ja H3K4:n kohonneeseen trimetylaatioon. Meniinin alentaminen vähentää sekä aktivoitunutta TFF1 (pS2) -transkriptiota että H3K4-trimetylaatiota. Lisäksi meniini voi olla suoraan vuorovaikutuksessa estrogeenireseptori-alfan (ERalfa) kanssa hormoniriippuvaisella tavalla. Suurin osa tautiin liittyvistä MEN1-mutaatioista estää meninin ERalfa-vuorovaikutuksen. Tärkeää on, että ERalfa-vuorovaikutusmutaatioilla on myös puutteita koaktivaattoritoiminnassa. Tuloksemme osoittavat, että meniini on kriittinen linkki histonimetyylitransferaasikompleksien rekrytoinnin ja ydinreseptorivälitteisen transkription välillä.

**Tulos**

Mikä on MLL1:n metyloima histonijäännös?

**Esimerkki 6.2238**

Kehosi solut tarvitsevat syömäsi ruoan sisältämiä ravintoaineita. Miten elintarvikkeiden ravintoaineet pääsevät kehon soluihin? Mitkä elimet ja prosessit hajottavat elintarvikkeet ja tekevät ravintoaineet solujen saataville? Nämä elimet ovat ruoansulatusjärjestelmän elimet. Prosessit ovat ruoansulatus ja imeytyminen. Ruuansulatusjärjestelmä on elimistön järjestelmä, joka pilkkoo ruokaa ja imee ravintoaineita. Se myös hankkiutuu eroon kiinteästä ruokajätteestä. Ruoansulatusjärjestelmä on pääasiassa yksi pitkä putki suusta peräaukkoon, jota kutsutaan ruoansulatuskanavaksi (GI-kanavaksi). Ruoansulatuselimistön tärkeimpiä elimiä ovat ruokatorvi, mahalaukku ja suolisto, ja ne on esitetty alla olevassa kuvassa ( Kuva 1.1). Suolisto jakautuu ohutsuoleen ja paksusuoleen. Ohutsuolessa on kolme segmenttiä. Ileum on ohutsuolen pisin segmentti, joka on reilusti yli 10 metriä pitkä. Paksusuoli on noin 5 metriä pitkä. Tässä piirroksessa näkyvät ruoansulatuskanavan tärkeimmät elimet. Myös maksa, haima ja sappirakko ovat ruoansulatusjärjestelmän elimiä. Ruuansulatus on prosessi, jossa ruoka hajotetaan ravintoaineiksi. Ruuansulatusta on kahdenlaista, mekaanista ja kemiallista. Mekaanisessa ruoansulatuksessa suuret ruoan palat hajotetaan pieniksi paloiksi. Mekaaninen ruoansulatus alkaa suussa, ja siihen liittyy fyysisiä prosesseja, kuten pureskelua. Prosessi jatkuu vatsassa, kun ruoka sekoittuu ruoansulatusmehuihin. Kemiallisessa ruoansulatuksessa suuret ruokamolekyylit hajotetaan pieniksi ravintomolekyyleiksi. Tämä on kemiallinen prosessi, joka alkaa myös suussa, kun sylki alkaa pilkkoa ruokaa, ja jatkuu mahalaukussa, kun vatsaentsyymit pilkkovat ruokaa edelleen. Imeytyminen on prosessi, jonka avulla syömäsi aineet pääsevät vereen. Kun ruoka on hajotettu pieniksi ravintomolekyyleiksi, molekyylit imeytyvät vereen. Imeytymisen jälkeen ravintomolekyylit kulkeutuvat verenkierrossa soluihin kaikkialla kehossa. Tämä tapahtuu pääasiassa ohutsuolessa. Joitakin ruoan sisältämiä aineita ei voida pilkkoa ravintoaineiksi. Ne jäävät ruoansulatuskanavaan ravintoaineiden imeytymisen jälkeen. Kaikki ruoan sisältämät aineet, joita ei voida sulattaa ja imeyttää, poistuvat elimistöstä kiinteänä jätteenä. Kiinteän ruokajätteen poistumista elimistöstä kutsutaan eliminaatioksi.

**Tulos**

minkä prosessin alku on ruoan ja syljen sekoittuminen?

**Esimerkki 6.2239**

Carbide.c++ on ohjelmistokehitystyökalu C++-kehitykseen Symbian OS -käyttöjärjestelmässä. Sillä kehitetään käyttöjärjestelmää käyttäviä puhelimia sekä näissä puhelimissa toimivia sovelluksia.

**Tulos**

Mikä on Carbide.c++:n ohjelmointikieli?

**Esimerkki 6.2240**

Brucen kolmas ministeriö oli Australian kansainyhteisön yhdeksästoista ministeriö, ja se toimi 29. marraskuuta 1928-22. lokakuuta 1929.

**Tulos**

Minä vuonna Third Bruce Ministry aloitti?

**Esimerkki 6.2241**

Natrium-glukoosikotransporter 2:n (SGLT2) estäjät alentavat glykemiaa tehostamalla glukoosin erittymistä virtsaan. Fysiologista vastetta farmakologisesti aiheutettuun akuuttiin tai krooniseen glykosuriaan ei ole tutkittu ihmisdiabeteksessa. Arvioimme 66 tyypin 2 diabetesta sairastavaa potilasta (62 7 vuotta, BMI = 31,6 4,6 kg/m(2), HbA1c = 55 8 mmol/mol, keskiarvo SD) lähtötilanteessa, kerta-annoksen jälkeen ja 4 viikon empagliflotsiini-hoidon (25 mg) jälkeen. Kussakin ajankohdassa potilaat saivat seka-aterian, johon liittyi glukoosin antaminen kahdella merkkiaineella ja epäsuora kalorimetria. Sekä kerta-annos- että krooninen empagliflotsiinihoito aiheuttivat glykosuriaa paaston aikana (mediaani 7,8 [interkvarttiiliväli {IQR}, 4,4] g/3 tuntia ja 9,2 [IQR, 5,2] g/3 tuntia) ja aterian nauttimisen jälkeen (mediaani 29,0 [IQR, 12,5] g/5 tuntia ja 28,2 [IQR, 15,4] g/5 tuntia). Kolmen tunnin paaston jälkeen endogeeninen glukoosin tuotanto (EGP) lisääntyi 25 %, kun taas glykemia oli 0,9 0,7 mmol/l pienempi (P < 0,0001 vs. lähtötaso). Aterian nauttimisen jälkeen glukoosin ja insuliinin AUC pieneni, kun taas glukagonin vaste kasvoi (kaikki P < 0,001). Vaikka oraalinen glukoosin esiintyminen ei muuttunut, EGP kasvoi (mediaani 40 [IQR, 14] g ja 37 [IQR, 11] g vs. 34 [IQR, 11] g, molemmat P < 0,01). Kudosglukoosin hävittäminen väheni (mediaani, 75 [IQR, 16] g ja 70 [IQR, 21] g vs. 93 [IQR, 18] g, P < 0,0001), mikä johtui sekä glukoosin hapettumisen että hapettumattoman glukoosin hävittämisen vähenemisestä ja samanaikaisesta lipidien hapettumisen lisääntymisestä kroonisen annon jälkeen (kaikki P < 0,01). Solujen glukoosiherkkyys lisääntyi (mediaani, 55 [IQR, 35] pmol min(-1) m(-2) mM(-1) ja 55 [IQR, 39] pmol min(-1) m(-2) mM(-1) vs. 44 [IQR, 32] pmol min(-1) m(-2) mM(-1), P < 0,0001), ja insuliiniherkkyys parani. Lepoenergiankulutuksen nopeudet ja aterian nauttimisen jälkeiset nopeudet pysyivät muuttumattomina. Tyypin 2 diabetesta sairastavilla potilailla empagliflotsiinin aiheuttama glykosuria paransi solujen toimintaa ja insuliiniherkkyyttä insuliinin erityksen ja kudosglukoosin hävittämisen vähenemisestä ja EGP:n noususta huolimatta yhden annoksen jälkeen, mikä alensi paasto- ja postprandiaalista glykemiaa. Krooninen annostelu siirsi substraatin käyttöä hiilihydraateista lipidien käyttöön. Tutkimuksen rekisteröinti. ClinicalTrials.Gov NCT01248364 (EudraCT-nro 2010-018708-99). Rahoitus. Tämän tutkimuksen rahoitti Boehringer Ingelheim.

**Tulos**

Mitä proteiinia empagliflotsiini estää?

**Esimerkki 6.2242**

Koko vuoden 1476 ajan aateliston Joannan kannattajat jatkoivat Isabellan ja Ferdinandin alistumista, erityisesti Pacheco-Giron-suvun edustajat: Juan Tellez-Giron ja hänen veljensä Rodrigo, Luis de Portocarrero ja syyskuussa Villenan markiisi. Marraskuussa 1476 Isabellan joukot valtasivat Toron linnan. Seuraavien kuukausien aikana he ottivat haltuunsa viimeiset portugalilaisten hallitsemat rajaseudut ja kävivät kauppaa vastustajansa kanssa Extremadurassa. Heinäkuussa 1477 Isabella saapui Sevillaan, Kastilian väkirikkaimpaan kaupunkiin, tavoitteenaan vahvistaa valtaansa Andalusian aateliston yli. Huhtikuussa 1476 Isabella ja Ferdinand antoivat ensimmäisen vapautuksen Cádizin markiisille. Hän oli saamassa takaisin valtaa, kun hänen kilpailijansa Medina Sidonian herttua, joka oli alun perin Isabellan tärkein tukija Andalusiassa, oli joutunut häpeään. Taitavien neuvottelujen avulla kuningatar onnistui saamaan haltuunsa markiisin ja herttuan valtaamat Sevillan tärkeimmät linnakkeet ja sen sijaan, että palautti ne laillisille omistajilleen, nimitti toiset niiden päälliköiksi. Hän kielsi molempia aatelisia pääsemästä Sevillan kaupunkiin sillä verukkeella, että heidän samanaikainen läsnäolonsa siellä vaarantaisi väkivaltaiset yhteenotot. Näin herttuan poliittinen valta-asema Sevillassa katosi, ja kaupunki siirtyi kruunun hallintaan. Yksi harvoista aatelisista, jotka kieltäytyivät alistumasta monarkkien alaisuuteen, oli marsalkka Fernan Arias de Saavedra. Isabellan joukot piirittivät hänen linnoitustaan Utrerassa ja valloittivat sen hyökkäyksellä maaliskuussa 1478. Lyödyt kärsivät ankarasta sorrosta. Monarkkien ensimmäinen poika, Aragonian ja Kastilian Johannes, syntyi Sevillassa 30. kesäkuuta 1478, mikä avasi uusia mahdollisuuksia Isabellan puolen dynastiselle vakaudelle.

**Tulos**

Kumpi tapahtui ensin, Isabellan saapuminen Sevillaan vai Isabellan ja Ferdinandin ensimmäinen vapautus Cádizin markiisille?

**Esimerkki 6.2243**

Genevieve Blatt (1913--1996) oli yhdysvaltalainen poliitikko ja asianajaja Pennsylvaniasta ja demokraattisen puolueen jäsen.

**Tulos**

Mihin poliittiseen puolueeseen Genevieve Blatt kuului?

**Esimerkki 6.2244**

The Eyes of Horror on yhdysvaltalaisen death metal -yhtye Possessedin EP.

**Tulos**

Kuka taiteilija tai ryhmä esitti The Eyes of Horror?

**Esimerkki 6.2245**

Luusto- ja immuunijärjestelmällä on monimutkainen suhde. Molemmat järjestelmät ovat läheisessä yhteydessä toisiinsa, sillä osteoklastogeneesi ja hematopoieesi tapahtuvat luuytimessä. Luu- ja immuunisoluilla on myös yhteisiä hematopoieettisia esiasteita. Lisäksi luusto- ja immuunijärjestelmällä on yhteisiä sytokiineja, reseptoreita ja transkriptiotekijöitä, jotka säätelevät osteoklastogeneesiin ja immuunijärjestelmän aktivoitumiseen osallistuvia signaalinsiirtoreittejä, mukaan lukien ydintekijä- ligandin reseptoriaktivaattori/ydintekijän reseptoriaktivaattori-/osteoprotegerinin (RANKL-RANK-OPG) reitti. Syöpäsolut voivat häiritä sekä luusto- että immuunijärjestelmää. Syövän ja luusolujen vuorovaikutus johtaa luun tuhoutumisen ja syövän kasvun noidankehään. Luun uudelleenmuokkaus luo kasvutekijärikkaan ympäristön, joka houkuttelee syöpäsoluja ja edistää niiden lisääntymistä. Syöpäsolut puolestaan stimuloivat osteoklastien muodostumista ja toimintaa, mikä johtaa luun resorptioon, joka edelleen stimuloi syöpäsolujen kasvua. Tällä hetkellä saatavilla olevat luuhun kohdistuvat hoidot voivat myös muokata immuunijärjestelmää. Bisfosfonaateilla, kuten tsoledronihapolla, on immuunijärjestelmää stimuloivia vaikutuksia, mikä voi johtaa mahdolliseen syöpää vastaan suunnattuun toimintaan pahanlaatuisia soluja vastaan. Denosumabi, RANKL:n vastainen monoklonaalinen vasta-aine, jolla on todistetusti osteoklastien vastaista vaikutusta, voi tukahduttaa immuunivasteet. Tämä voi johtaa raportoituun yhteyteen lisääntyneeseen kasvainten riskiin sekä vakaviin iho- ja muihin infektioihin, kuten joissakin tutkimuksissa on raportoitu, lähinnä postmenopausaalisessa tilanteessa. Arvioitaessa luustoon kohdistettuja hoitoja on tärkeää ottaa huomioon luun ja immuunijärjestelmän yhteiset signaalireitit sekä kliininen riski-hyötysuhde.

**Tulos**

Minkä reseptorien ligandiin denosumabi (Prolia) sitoutuu?

**Esimerkki 6.2246**

Maailmalla julkaistaan monia espanjalaisia juorulehtiä. Jos espanjankielesi on riittävän hyvä, nämä lehdet tarjoavat eläväisen katsauksen kauniiden, rikkaiden ja kuuluisien ihmisten yksityisiin hetkiin, tarjoavat viihdettä ja auttavat sinua samalla harjoittelemaan espanjaa. DiezMinutos: Lehti on klassinen espanjalainen juorujuhla, jonka päivittäiset uutiset perustuvat moniin tarinoihin rakkaudesta, erosta, avioerosta ja kuolemasta. Kaksi pääosaa on otsikoitu "rakkaus" ja "kumppanit". lehdestä on myös nettiversio vakaville juorujen ystäville. Hola: Se on Espanjan ykkösviikkolehti ja juorumaailman johtaja. Se sisältää paljon kuvia ja katsauksen tunnettuihin ja vähemmän tunnettuihin aatelisiin ja showbisneksen henkilöihin. Tämänhetkisten ja aiempien numeroiden editoitujen kohokohtien lisäksi lehdessä on viikon raportti ja viikon kuva. Julkaisusta on myös ranskankielinen versio nimeltäOhLa! RevistaCUORE: Se on Espanjan kolmanneksi myydyin juorulehti, ja se on suunnattu pääasiassa nuoremmille teini-ikäisille lukijoille, jotka etsivät ajankohtaisten julkkisjuorujen lisäksi myös muoti- ja tv-uutisia. Se käyttää paljon suullisia ilmaisuja. RevistaSEMANA: Se on espanjalainen aikakauslehti, joka kattaa viimeisimmät uutiset Espanjan ja Hollywoodin kuuluisuuksista. Se tarjoaa lukijoilleen myös tietoa muodista, kauneudesta, ruoanlaitosta ja matkailusta. RevistaLECTURAS: Käytännöllinen, ystävällinen ja epämuodollinen lehti, joka on yksi Espanjan markkinoiden luetuimmista juorulehdistä nykyään. Marujeo.com: Se on blogi, joka tarjoilee päivittäin kansallisen ruokavalion juoru-uutisia espanjalaisista ja kansainvälisistä julkkiksista ja julkkismaailmasta tietystä näkökulmasta. RevistaCARAS: Se on eri Latinalaisen Amerikan maissa julkaistava lehti. Sitä viedään myös tiettyihin osiin Yhdysvaltoja, ja se kokoaa yhteen outoja ja ihmeellisiä uutisia eri puolilta maailmaa ja kuuluisasta latinalaisyhteisöstä.

**Tulos**

Kuinka monia tekstissä mainituista lehdistä voi lukea Internetissä?

**Esimerkki 6.2247**

Histonien lysiinijäämien metylaatiolla on keskeinen rooli kromatiinin rakenteen ja geeniekspression säätelyssä. Tässä raportoidaan kaksi kiderakennetta SET7/9:stä, histonimetyylitransferaasista (HMTaasi), joka siirtää metyyliryhmiä histoni H3:n Lys4:ään, kompleksissa S-adenosyyli-L-metioniinin (AdoMet) kanssa, jotka on määritetty 1,7 A:n ja 2,3 A:n resoluutiolla. Rakenteet paljastavat aktiivisen alueen, joka koostuu i) SET-domeenin ja c-SET-kierteen välisestä sitoutumistaskusta, johon epätavallisessa konformaatiossa oleva AdoMet-molekyyli sitoutuu, ii) kapeasta substraattispesifisestä kanavasta, johon pääsevät vain metyloimattomat lysiinijäämät, ja iii) katalyyttisestä tyrosiinijäämästä. AdoMetin metyyliryhmä suuntautuu kapeaan kanavaan, johon substraattilysiini pääsee vastakkaiselta puolelta. Osoitamme, että SET7/9 voi siirtää kaksi mutta ei kolmea metyyliryhmää H3:n modifioimattomaan Lys4:ään ilman substraatin dissosioitumista. SET-domeenin sisältävän HMTaasin epätavalliset ominaisuudet erottavat toisistaan metyloimattoman ja metyloituneen lysiinisubstraatin sekä histoni H3:n hännän metylaatiopaikat.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2248**

Packersin täydellinen dominointi jatkui jälleen ylivoimaisella esityksellä toista NFC-joukkue Eaglesia vastaan. Aaron Rodgers rikkoi Tom Bradyn ennätyksen 288 syötöstä kotonaan ilman syötönkatkoja. Green Bayn pelinrakentaja teki useita muitakin ennätyksiä kotonaan syöttämisessä, muun muassa NFL:n ennätys 29 touchdown-syöttöä putkeen ilman sieppausta. Packers teki touchdowneja kaikilla kolmella joukkueen osa-alueella, hyökkäyksessä, puolustuksessa ja erikoisjoukkueissa. Julius Peppers palautti interceptionin touchdowniin, joka oli hänen toinen tämän vuoden aikana, ja Micah Hyde palautti puntin touchdowniin. Packers pääsi vauhtiin heti alusta lähtien. He ajoivat avausyrityksessään 75 jaardia, mutta joutuivat tyytymään Crosbyn 27 jaardin kenttämaaliin. Eaglesin puntin jälkeen Packers marssi 13 pelin ja 88 jaardin matkalla, joka huipentui neljän jaardin touchdown-syöttöön Davante Adamsille. Packers käänsi tällä ajokerralla kolme 3rd-and-longia ja vei 6:47 minuuttia kellosta. Eagles puntasi jälleen, mutta tällä kertaa Micah Hyde palautti puntin 75 jaardia touchdowniin, mikä antoi Packersille järkyttävän 17-0-johdon. Eagles vastasi seuraavalla hyökkäyksellään Cody Parkeyn 33 jaardin kenttämaalilla toisen neljänneksen alussa. Eaglesilla ei kuitenkaan ollut vastausta Packersin syöttöpeliin. Rodgers marssitti Packersin 80 jaardia vain kuudessa pelissä ja kasvatti johtoaan 24-3:een 27 jaardin touchdown-syötöllä Jordy Nelsonille. Puntin jälkeen Packers iski jälleen. 80 jaardia uudella aikaa vievällä juoksulla, jonka päätteeksi Eddie Lacy juoksi yhden jaardin touchdown-juoksun, mutta kahden pisteen vaihto epäonnistui. Eagles pääsi Packersin 15 pisteeseen, mutta tyytyi puoliajan päättyessä jälleen 33 jaardin kenttäpeliin. Mark Sanchezilta riistettiin palloa kolmannen neljänneksen alussa, ja Nick Perry sai sen takaisin. Eaglesin puolustus teki lopulta vastaiskun ja pakotti puntin, mutta Eagles joutui vastaantulevassa hyökkäyksessään punttaamaan. Eaglesin puolustus ei tällä kertaa kestänyt ja Crosby potkaisi 33 jaardin field goalin kasvattaen johdon 33-6:een. Eagles hautautui seuraavalla driveilla, kun Sanchez heitti 52 jaardin pick-sixin Julius Peppersille (ja estetty PAT), jolloin tilanne oli 39-6. Eagles vastasi välittömästi ajamalla 80 jaardia (4th down conversionilla) Sanchezin heittäessä 10 jaardin touchdown-syötön Jordan Matthewsille. Packers iski kuitenkin heti takaisin 80 jaardin mittaisella pistesyöksyllä, jonka päätteeksi Rodgers heitti screen-syötön Lacylle, joka vei sen 32 jaardia touchdowniin, mikä nosti johtoaseman 46-13:een. Eaglesin epäonni kuitenkin jatkui, kun Sanchez heitti Interceptionin Tramon Williamsille, mutta Crosby epäonnistui Field Goalissa. Sitten seuraavassa draivissa päästyään Packersin 40 pisteeseen Sanchez hukkasi pallon ja Hayward palautti pallon 49 jaardia touchdowniin, mikä teki tuloksesta mielettömän 53-13. Eagles pystyi marssimaan 80 jaardia ja tekemään maalin Jeremy Maclinin 20 jaardin touchdown-vastaanotolla seuraavalla draivillaan päättäen pistetilanteen. Packers saavutti uuden franchise-ennätyksen, sillä tämä oli ensimmäinen kerta sen jälkeen, kun franchise aloitti pelaamisen NFL:ssä, kun se teki yli 50 pistettä peräkkäisissä peleissä (Packers oli tehnyt yli 50 pistettä kuudessa peräkkäisessä pelissä "kaupungin joukkueena" vuonna 1919, ensimmäisellä olemassaolokaudellaan). Green Bayn ennätys oli 7-3.

**Tulos**

Kumpi joukkue teki enemmän pisteitä, Packers vai Eagles?

**Esimerkki 6.2249**

Typpioksidi (NO) on mukana monissa patologisissa tiloissa, mukaan lukien neurodegeneratiiviset häiriöt. Olemme aiemmin havainneet, että natriumnitroprussidi (SNP), NO:n luovuttaja, stimuloi mitogeeni-aktivoituja proteiinikinaaseja (MAPK), kuten solunulkoista signaalia säätelevää kinaasia (ERK), c-jun N-terminaalista proteiinikinaasia (JNK) ja p38 MAPK:ta, mikä johtaa kaspaasista riippumattomaan apoptoosiin viljellyissä astrosyyteissä. Ottaen huomioon aikaisemman havainnon, jonka mukaan NO stimuloi Na(+)/Ca(2+)-vaihtajan (NCX) aktiivisuutta, tässä tutkimuksessa tutkitaan NCX:n osuutta sytotoksisuuteen. Spesifinen NCX:n estäjä SEA0400 esti SNP:n aiheuttaman ERK:n, JNK:n ja p38 MAPK:n fosforylaation ja solujen elinkelpoisuuden vähenemisen. SNP:n aiheuttama ERK:n, JNK:n ja p38 MAPK:n fosforylaatio estettiin poistamalla ulkoinen Ca(2+), ja SNP-hoito aiheutti (45)Ca(2+:n sisäänvirtauksen lisääntymisen. Tämä (45)Ca(2+)-virtauksen lisääntyminen estettiin SEA0400:lla, mutta ei Ca(2+)-kanavan salpaajalla nifedipiinillä. Lisäksi SNP:n aiheuttama (45)Ca(2+)-virtaus ja sytotoksisuus vähenivät NCX1-puutteellisissa soluissa, jotka oli transfektoitu NCX1-siRNA:lla. Solunsisäisten Ca(2+)-riippuvaisten proteiinien, kuten kalpaiinin ja kalmoduliinin, estäjät estivät SNP:n aiheuttaman ERK-fosforylaation ja solujen elinkelpoisuuden vähenemisen. Lisäksi guanylaattisyklaasin estäjä LY83583 ja cGMP-riippuvaisen proteiinikinaasin estäjä KT5823 estivät SNP:n aiheuttaman sytotoksisuuden. Nämä havainnot viittaavat siihen, että NCX-välitteinen Ca(2+)-tulva laukaisee SNP:n aiheuttaman apoptoosin astrosyyteissä, mikä voi tapahtua cGMP-riippuvaisen reitin välityksellä.

**Tulos**

Pieni molekyyli SEA0400 on minkä ionivasta-aineen/-vaihtajan estäjä?

**Esimerkki 6.2250**

Olemme tutkineet Ca2+/kalmoduliini-riippuvaisen proteiinikinaasi II:n (CaM-kinaasi II) ja mitogeeni-aktivoidun proteiinikinaasin (MAP-kinaasi) osuutta noradrenaliinin (NE) aiheuttamassa arakidonihapon (AA) vapautumisessa kanin aortan verisuonten sileissä lihassoluissa (VSMC). NE lisäsi AA:n vapautumista sytosolisen fosfolipaasi A2:n (cPLA2) mutta ei sekretorisen PLA2:n aktivoitumisen kautta [3H]AA:lla esimerkityissä VSMC:ssä. NE (10 mikroM) lisäsi CaM-kinaasi II:n ja MAP-kinaasin aktiivisuutta. Soluissa, jotka transfektoitiin ohimenevästi CaM-kinaasi II:n ja MAP-kinaasin translaation aloituskohtiin komplementaarisilla antisense-oligonukleotideilla, NE:n indusoima AA:n vapautuminen estyi 100 ja 35 %. Solujen käsittely MAP-kinaasi-inhibiittorilla PD-098059 tai MAP-kinaasin antisense-oligonukleotidilla vähensi NE:n indusoimaa MAP-kinaasin ja cPLA2:n aktivaatiota. NE:n aiheuttama MAP-kinaasin ja cPLA2:n aktivaatio estyi myös soluissa, joita hoidettiin CaM-kinaasi II:n estäjällä, KN-93:lla, tai CaM-kinaasi II:n antisense-oligonukleotidilla. Toisaalta MAP-kinaasikinaasin estäminen PD-098059:llä tai MAP-kinaasin estäminen antisense-oligonukleotideilla ei muuttanut NE:n aiheuttamaa CaM-kinaasi II:n aktiivisuuden lisääntymistä. MAP-kinaasin ja CaM-kinaasi II:n NE:n aiheuttama fosforylaatio, jota tutkittiin 32P:n inkorporaatiolla ja immuunikompleksikinaasimäärityksillä, estettiin KN-93:lla. Yhdessä nämä tiedot viittaavat siihen, että CaM-kinaasi II voi aktivoida MAP-kinaasia, joka puolestaan aktivoi cPLA2:n vapauttamaan AA:ta proteasykliinisynteesiä varten kanin VSMC:ssä. Tämä CaM-kinaasi II:n MAP-kinaasin aktivaation uusi reitti näyttää välittyvän MAP-kinaasikinaasin stimulaation kautta. Adrenergisten reseptorien aktivointi NE:llä VSMC:ssä aiheutti CaM-kinaasi II:n, MAP-kinaasin ja cPLA2:n translokaation ydinkuoreen vain solunulkoisen Ca2+:n läsnä ollessa. Okadahappo, joka lisäsi fosforylaatiota ja aktiivisuutta, ei translokoinut näitä entsyymejä. Näyttää siis siltä, että kanin VSMC:ssä NE edistää solunulkoista Ca2+ -tuloa ja lisää CaM-kinaasi II:n aktiivisuutta, mikä johtaa MAP-kinaasin ja cPLA2:n aktivoitumiseen ja translokaatioon ydinkuoreen, mikä johtaa AA:n vapautumiseen ydinkuoresta prostasykliinisynteesiä varten.

**Tulos**

Mitä kinaasia pieni molekyyli KN-93 estää?

**Esimerkki 6.2251**

Villa Saraceno on ajoitettu 1540-luvulle, mikä tekee siitä yhden Andrea Palladion varhaisimmista töistä.

**Tulos**

Kuka loi Villa Saracenon?

**Esimerkki 6.2252**

Walter Lynn (syntynyt Valdimir (sic) Royal Lynn; 1. lokakuuta 1928 - 6. kesäkuuta 2011) oli Cornellin yliopiston arvostettu professori suurimman osan akateemisesta urastaan.

**Tulos**

Mikä on Walter Lynnin työpaikka?

**Esimerkki 6.2253**

Ihmisen plasman apolipoproteiini E:n (apoE) kolme isomuotoa ovat lipoproteiinireseptorien ligandeja ja vaikuttavat eri tavoin pro-aterogeenisten triglyseridipitoisten lipoproteiinien synteesiin ja kataboliaan. Kolmesta isomuodosta apoE4-isoformi liittyy ateroskleroosin ja Alzheimerin taudin lisääntyneeseen esiintyvyyteen. Beeta-amyloidin (Abeta) konformaatiosiirtymät, joihin apoE ja seerumin amyloidi P (SAP) -komponentti vaikuttavat, ovat keskeisiä tapahtumia Alzheimerin taudin kehityksessä, ja erityisen merkittävää on Abetan diffusoituvien ja liukoisten oligomeerien kertyminen. SAP ja apoE toimivat eri tavalla kolmessa eri isoformissa "patologisina" chaperoneina Abetan aggregaation aikana, jota pidetään konformaatiolle alttiina prosessina. ApoE, joka koostuu kahdesta domeenista, puolestaan assosioituu itse liuoksessa, ja kolmessa eri isoformissa on eri tavoin asuttuja välirakenteita. Kolmen isomuodon erilaiset rakenteet määräävät niiden erilaisen jakautumisen plasman eri lipoproteiineihin. Kahden patologian yhteisen apoE:n reitin (yhteisten apoE-reittien) rakenteellinen ja metabolinen tarkastelu edellyttää neljää molekyylikohdetta AD:n korjaamiseksi: (i) diffusoituvien liukoisten Abeta-oligomeerien kertymisen estäminen; (ii) apoE:n synteesin ja erittymisen estäminen astrosyyteissä erityisesti lipidien alentamishoidon yhteydessä; (iii) apoE:n ja/tai SAP:n sitoutumisen estäminen Abetaan; (iv) kolesterolikuljettaja ABCA1:n ilmentymisen stimulointi.

**Tulos**

Mikä ApoE-isoformi liittyy ateroskleroosiin ja Alzheimerin tautiin?

**Esimerkki 6.2254**

Levottomien jalkojen oireyhtymä on neurologinen häiriö, jolle on ominaista jalkojen liikuttelun tarve lepojaksojen aikana. Useista eri lähteistä saadut tiedot osoittavat vakuuttavasti, että raudan määrä aivoissa on pienempi levottomien jalkojen oireyhtymää sairastavilla henkilöillä kuin neurologisesti normaaleilla henkilöillä. Lisäksi huomattava osa levottomien jalkojen oireyhtymää sairastavista potilaista reagoi suonensisäiseen rautahoitoon. Levottomien jalkojen oireyhtymän aivojen pienentyneiden rautapitoisuuksien taustalla olevaa mekanismia ei tunneta. Oletamme, että aivojen rautavajeen lähde on veren ja aivojen rajapinnassa. Niinpä analysoimme rautaa hallitsevien proteiinien ilmentymistä suonikalvopleksuksen epiteelisoluissa ja aivojen mikrovaskulaatiossa post mortem -kudoksissa. Ruumiinavauksen yhteydessä 18 neurologisesti normaalista kontrollihenkilöstä ja 14 henkilöstä, joilla oli primaarinen levottomat jalat -oireyhtymä, saadusta suonikalvopleksuksesta tehtiin histokemiallinen värjäys raudan ja immunovärjäys raudanhallintaproteiinien osalta. Raudan ja raskasketjuisen ferritiinin värjäytyminen oli vähentynyt suonikalvopleksuksen epiteelisoluissa levottomien jalkojen oireyhtymässä. Divalenttisen metallin kuljettaja, ferroportiini, transferriini ja sen reseptori olivat säänneltyjä levottomien jalkojen oireyhtymän suonikalvopleksissä. Mikroverisuonia eristettiin 11 levottomien jalkojen oireyhtymästä kärsivän ja 14 vertailuaivon motorisesta aivokuoresta, jotka saatiin ruumiinavauksessa, ja tehtiin kvantitatiiviset immunoblot-analyysit. Raskaan ketjun ferritiinin, transferriinin ja sen reseptorin ilmentyminen levottomien jalkojen oireyhtymästä peräisin olevissa mikroverisuonissa väheni merkitsevästi kontrolleihin verrattuna, mutta kahdenarvoisen metallin proteiini 1, ferroportiini, prohepsidiini, mitokondriaalinen ferritiini ja kevyen ketjun ferritiini pysyivät ennallaan. Aivojen mikroverisuonistossa osoitettiin rautaa säätelevän proteiinin esiintyminen, ja tämän proteiinin aktiivisuus on vähentynyt levottomat jalat -oireyhtymässä; havainto on samankaltainen kuin aiemmassa raportissamme levottomat jalat -oireyhtymän aivojen substantia nigrasta peräisin olevissa neuromelaniinisoluissa. Tämä tutkimus paljastaa, että raudanhallintaproteiiniprofiilissa on muutoksia levottomat jalat -oireyhtymässä verrattuna kontrolleihin veren ja aivojen rajapinnan kohdalla, mikä viittaa perustavanlaatuisiin eroihin aivojen raudan hankinnassa levottomat jalat -oireyhtymää sairastavilla henkilöillä. Lisäksi levottomien jalkojen oireyhtymän aivoissa todettu transferriinireseptorin ilmentymisen väheneminen mikrovaskulaatiossa aivojen suhteellisen raudanpuutteen yhteydessä saattaa olla levottomien jalkojen oireyhtymän aivojen raudanhankintaan liittyvien ongelmien taustalla. Raudan säätelijäproteiinin aktiivisuuden johdonmukainen väheneminen levottomien jalkojen oireyhtymän aivokudoksessa viittaa siihen, että tämä proteiini on yksi tekijä levottomien jalkojen oireyhtymän aivojen raudanpuutteen taustalla olevana syynä. Tässä esitetyt tiedot osoittavat, että raudan otto ja varastointi aivojen mikroverisuonissa on säänneltyä, mikä kyseenalaistaa nykyisen käsityksen, jonka mukaan veri-aivoeste on pelkkä kuljetusjärjestelmä.

**Tulos**

Mikä puutos aiheuttaa levottomat jalat -oireyhtymän?

**Esimerkki 6.2255**

Witte Huis (hollantilainen ääntäminen: (t ys)) eli Valkoinen talo on Rotterdamissa, Alankomaissa sijaitseva rakennus ja kansallinen kulttuuriperintökohde, joka on rakennettu vuonna 1898 jugendtyyliin.

**Tulos**

Mikä on Witte Huisin taidetyyli?

**Esimerkki 6.2256**

Artikkelissa esitetään lyhyt yhteenveto virstanpylväistä, jotka ovat johtaneet nykyiseen tietämykseen ja mahdollisuuteen hoitaa yhtä yleisimmistä ja ehkä vähiten tunnetuista sairauksista, levottomien jalkojen oireyhtymää (RLS). Vuosisadan puoliväliin asti Willisin (1685) ensimmäisenä kuvaamasta oireyhtymästä raportoitiin lääketieteellisessä kirjallisuudessa satunnaisesti, ja useimmissa tapauksissa sitä pidettiin outona sairautena. Vasta Ekbomin yksityiskohtainen kliininen kuvaus oireyhtymästä (1944) ja Coccagnan ja muiden (1962) polygrafiset tallenteet tekivät RLS:stä hyvin tunnetun kliinisen kokonaisuuden. Siitä lähtien lähes kaikki unilaboratoriot ovat omistaneet suuren osan tutkimuksestaan taudin taustalla olevien patogeneettisten mekanismien selvittämiseen ja yhä spesifisempien hoitomuotojen kehittämiseen. Viime vuosina on saavutettu huomattavaa edistystä, mutta RLS:n täydelliseen ymmärtämiseen on vielä pitkä matka.

**Tulos**

Willis-Ekbomin tauti tunnetaan myös nimellä?

**Esimerkki 6.2257**

7,8-dihydro-8-oksoguaniini (8-oksoG) on yleisin hapetusstressin aiheuttama mutageeninen vaurio. Eukaryoottisolut käyttävät erityistä DNA-glykosylaasia, OGG1:tä, poistamaan 8-oksoG:n DNA:sta. OGG1-nolla-hiirten lievän fenotyypin on katsottu johtuvan siitä, että 8-oksoG:n poistamiseksi on olemassa vaihtoehtoisia reittejä, kuten Cockaynen oireyhtymä B:stä (CSB) riippuvainen transkriptiokytkentäinen korjaus (TCR). Olemme tutkineet korjaus- ja transkriptiotoimintaa 8-oxoG-vaurioissa rekonstruoidulla transkriptiojärjestelmällä (RTS; RNA-polymeraasi II, TBP, TFIIA, TFIIB, TFIIE, TFIIF ja TFIIH) sekä soluuutteissa ja in vivo. Kaikki mitattavissa oleva korjausaktiivisuus 8-oxoG-vaurioissa tapahtuu 3'-suunnassa vauriosta, mikä osoittaa emäksen erkautumiskorjausaktiivisuutta (BER) ja nukleotidien erkautumiskorjauksen (NER) vähäistä merkitystä. Vaikka 8-oxoG:n on osoitettu poistuvan ensisijaisesti transkriptoidusta säikeestä, puhdistetuilla transkriptiotekijöillä tehdyissä in vitro -kokeissa ei ole pystytty havaitsemaan RNA-polymeraasi II:n selvää estoa vaurion kohdalla. Heikko esto havaittiin kuitenkin leesiossa transkription aikana, joka suoritettiin sekä RTS:llä että soluuutteilla. RNA-polymeraasi II:n havaittiin olevan estyneiden mallien kohdalla. Villityypin solut sekä solut, joissa on 8-oxoG:n poistamiseen tarvittavien geenien kohdennettuja mutaatioita, transfektoitiin 8-oxoG-lesion sisältävällä luciferaasi-ekspressiovektorilla. Tällä in vivo -menetelmällä ei havaittu merkittävää tukkeutumista 8-oxoG-vaurioissa. Kontrollikokeissa transkription pidentyminen estettiin kokonaan sisplatiinilla.

**Tulos**

Mihin geenisäikeeseen transkriptiokytkentäinen korjaus (TCR) kohdistuu?

**Esimerkki 6.2258**

Perifeeristä neuropatiaa (PN) on raportoitu parkinsonismin idiopaattisissa ja perinnöllisissä muodoissa, mutta patogeneettiset mekanismit ovat epäselviä ja todennäköisesti heterogeenisiä. Levodopan aiheuttamaa B12-vitamiinin puutosta on pidetty PN:n aiheuttajana idiopaattisessa Parkinsonin taudissa, mutta perifeerisen hermoston vaurioituminen voi olla myös seurausta taustalla olevasta neurodegeneratiivisesta prosessista. Parkinsonismiin liittyvän PN:n esiintyminen on yhdistetty useisiin mitokondriosytopatioihin, jotka liittyvät useammin ydingeenivirheeseen ja pääasiassa polymeraasi gamma (POLG1) -geeniin. Parkin (PARK2) -geenin mutaatiot aiheuttavat nuoruusiän parkinsonismia, ja on raportoitu mahdollisesta perifeerisen hermoston osallistumisesta. Harvoin parkinsonismin ja PN:n yhteyttä voidaan havaita muissa neurodegeneratiivisissa sairauksissa, kuten fragiili X:ään liittyvässä vapina- ja ataksiaoireyhtymässä, joka liittyy fragiili X:n älyllisen jälkeenjääneisyyden (FMR1) geenin premutaatio-CGG-toistoon, Machado-Josephin tauti, joka liittyy ataksiini-3-geenin (ATXN3) epänormaaliin CAG-toistolaajentumaan, Kufor-Rakebin oireyhtymä, joka johtuu ATP13A2-geenin mutaatioista, tai perinnölliset systeemiset sairaudet, kuten Gaucherin tauti, joka johtuu mutaatioista -glukoserebrosidaasi-geenissä (GBA), ja LYST-geenin mutaatioista johtuva Chediak-Higashin oireyhtymä. Tässä artikkelissa tarkastellaan tiloja, joissa PN voi esiintyä samanaikaisesti parkinsonismin kanssa.

**Tulos**

Mikä oireyhtymä liittyy LYST-geenin mutaatioihin?

**Esimerkki 6.2259**

Parin omenan tai karkkipaketin ketjumyymälästä varastaneen hiipparivarkaan aika on oikeastaan ohi. Minulla oli tilaisuus sanoa tämä eräälle nuorelle rikoksentekijälle taannoin: "Makeisia ketjuliikkeestä?". Hän sanoi: "Sinä varmaan vitsailet. Niinhän lapset tekevät." Voin lisätä, että hän oli 11-vuotias. Toisin sanoen nykypäivän nuorten rikollisten mielestä olisi naurettavaa ottaa riski jäädä kiinni tällaisesta pikkuvarkaudesta. Heillä on joka tapauksessa tarpeeksi rahaa taskuissaan ostaakseen haluamiaan makeisia. Mielestäni on aivan liian helppoa syyttää muita kuin itseämme. Kun he joutuvat kohtaamaan yhteiskunnan, joka usein hylkää heidät ihonvärin1, rodun tai heikon oppimiskyvyn perusteella, nämä lapset turvautuvat rikollisuuteen keinona osoittaa itsekunnioitustaan. He ovat saaneet ravintoa rikollisten roolia ihannoivista elokuvista ja televisiosta, ja he kopioivat nopeasti näitä antisankareita. Poliisi ja hallitus ovat yhä enemmän huolissaan siitä, että vuoden 1969 laki lapsista ja nuorista on tulossa sopimattomaksi nuorten rikollisten määrän lisääntymiseen nähden. Koska on korostettu heidän rikostensa syitä ja lempeää käsittelyä vanhanaikaisten rangaistusmenetelmien sijaan, lapset itse tietävät hyvin, että on hyvin vähän, mitä voidaan tehdä estääkseen heitä jatkamasta varastamista, vahingoittamista ja joissakin tapauksissa jopa kuoleman aiheuttamista niille, joita he valitsevat terrorisoidakseen . En pidä tästä tilanteesta sen enempää kuin sinäkään. Omien etujemme ja lastemme ja lastenlastemme etujen vuoksi emme voi jatkaa niin kauan käyttämäämme "se ei liity minuun mitenkään" -asennetta. Meidän on yhdistettävä voimamme ja vaadittava yhdessä kovempia ja tiukempia menetelmiä näitä nuoria rikollisia vastaan.

**Tulos**

Ketä olisi kirjoittajan mielestä syytä syyttää eniten?

**Esimerkki 6.2260**

BEIJING - Tähtitieteilijät ovat puolustautuneet huhuja vastaan, joiden mukaan Japanin kauhea maanjäristys ja sitä seurannut tsunami liittyisivät läheisesti lauantaina taivaalle ilmestyvään "superkuuhun" tai jopa olisivat sen aiheuttamia. Sana "superkuu" otettiin käyttöön brittiläisen Daily Mail -sanomalehden 9. maaliskuuta julkaisemassa raportissa, jossa sanottiin, että amatööritutkijat varoittivat, että tällainen tähtitieteellinen ilmiö voisi häiritä maapallon ilmastomalleja ja jopa aiheuttaa maanjäristyksiä ja tulivuoritoimintaa. Kuu on lauantaina 356 577 kilometrin päässä Maasta, lähimpänä 19 vuoteen, ja sen soikean radan lähin kohta osuu samaan aikaan täysikuun kanssa, raportissa sanottiin. Lauantain kuu ei kuitenkaan todellisuudessa ole lähimpänä Maata 19 vuoteen, kertoi Kiinan tiedeakatemian alaisen Shanghain tähtitieteellisen observatorion tähtitieteilijä Tang Haiming uutistoimisto Xinhualle. Lyhyempi, 356 570 kilometrin etäisyys näiden kahden kappaleen välillä saavutettiin tammikuussa 2005, ja 356 566 kilometrin etäisyys nähtiin joulukuussa 2008. Jotkut kuitenkin esittävät, että aiemmat superkuut ovat esiintyneet ennen äärimmäisiä sääilmiöitä. Vuonna 1974 ilmiötä seurasi sykloni Tracy Darwinissa Australiassa, ja vuonna 2005 ilmiö esiintyi juuri ennen kuolettavaa tsunamia Indonesiassa. Sattumalta kaksi uutta katastrofia tapahtui Aasiassa juuri ennen lauantain superkuuta. Yleisön huoli niiden yhteydestä kuuhun kasvoi Japanin hirvittävän maanjäristyksen ja tsunamin sekä Lounais-Kiinan Yunnanin maakunnassa 10. maaliskuuta tapahtuneen maanjäristyksen jälkeen, jossa kuoli 25 ihmistä. Tähtitieteilijät yrittävät kuitenkin \_ vakuuttaa ihmisille, että tällaiset huhut ovat vain kohtuuttomia. "Superkuu voi aiheuttaa korkeita vuorovesiä, mutta sillä ei ole suoraa yhteyttä luonnonkatastrofeihin, kuten maanjäristyksiin", Kiinan maanjäristysverkostokeskuksen tutkija Liu Jie kertoi China Daily -lehdelle tiistaina. "Emme löydä mitään välttämätöntä yhteyttä aiempien superkuun ja maanjäristysten välillä. Ja Japanin järistys tapahtui, koska maan sisäinen energia oli jossain määrin kasautunut, eikä se liity kuuhun. " hän sanoi. NASA:n alaisen Goddardin avaruuslentokeskuksen johtava tutkija James Garvin sanoi NASA:n verkkosivuilla julkaistussa artikkelissa, että "superkuun vaikutukset Maahan ovat vähäisiä." "Sen yhdistelmän, että kuu on lähimpänä Maata kiertoradallaan ja että se on 'täysikuun' konfiguraatiossaan ( Maahan ja aurinkoon nähden), ei pitäisi vaikuttaa Maan sisäiseen energiatasapainoon, koska kuun vuorovesi on olemassa joka päivä. "Pekingin planetaarion kuraattori Zhu Jin sanoi, että "Kuu liikkuu maapallon ympäri tiettyä rataa pitkin, joten jokaisella kiertoradalla on perigeum - sen lähin lähestyminen - ja apogeum - sen kauimmainen etäisyys." "Kuun perigeum tapahtuu kerran kuukaudessa, ja perigeumien väliset etäisyyserot ovat hyvin pieniä", hän sanoi. "Nuo pienet erot eivät riitä läheskään niin suuriksi, että ne aiheuttaisivat maanjäristyksiä tai tulivuorenpurkauksia", hän lisäsi.

**Tulos**

Mikä on Japanin järistyksen todellinen syy?

**Esimerkki 6.2261**

#United States Capitol Se toimii Yhdysvaltain kongressin hallituspaikkana. Se sijaitsee Washingtonissa, D. C., Capitol Hillin päällä National Mallin itäpäässä. Virallisesti sekä Capitolin itä- että länsipuolta kutsutaan "frontiksi". Historiallisesti itäjulkisivu oli kuitenkin alun perin se rakennuksen puoli, joka oli tarkoitettu vierailijoiden ja kuuluisien vieraiden saapumista varten. Puhelin: (202) 225-6827 Virallinen verkkosivusto: www.aoc.gov Aukioloajat: Maanantaista lauantaihin: 9:00-16:30. #International Spy Museum Se on Washingtonissa sijaitseva yksityisomistuksessa oleva museo, joka on omistettu vakoilun alalle. D. C., Museon on rakentanut The Malrite Company 40 miljoonan Yhdysvaltain dollarin hintaan. Huolimatta siitä, että se on yksi harvoista museoista Washingtonissa, joka perii pääsymaksun, se on ollut suosittu heinäkuussa 2002 tapahtuneesta avaamisestaan lähtien. Puhelin: (202) 393-7798 Virallinen verkkosivusto: www.spymuseum.org Aukioloajat: Maanantaista sunnuntaihin: 9.30-18.00. #National Museum of Natural History Se on Smithsonian Institutionin hallinnoima luonnonhistoriallinen museo, joka sijaitsee National Mallilla Washingtonissa, D.C., Sisäänpääsy on ilmainen ja museo on avoinna 364 päivää vuodessa. Museon kokoelmissa on yhteensä yli 125 miljoonaa näytettä kasveja, eläimiä, fossiileja, mineraaleja, kiviä, meteoriitteja ja ihmisen kulttuuriesineitä, mikä tekee siitä suurimman museon maailmassa. Se on Smithsonianin museoista toiseksi suosituin, ja siellä työskentelee myös noin 185 ammattimaista luonnonhistorian tutkijaa - maailman suurin luonnon- ja kulttuurihistorian tutkimiseen omistautunut tutkijaryhmä. Puhelin: (202) 633-1000 Virallinen verkkosivusto: www.mnh.si.edu #Jeffersonin muistomerkki Se on Washingtonissa sijaitseva presidentin muistomerkki, joka on omistettu Thomas Jeffersonille, Yhdysvaltain perustajaisälle ja Yhdysvaltain kolmannelle presidentille. Uusklassisen rakennuksen on suunnitellut John Russell Pope. Sen rakensi Philadelphian urakoitsija John Mc. Shain. Rakennustyöt aloitettiin vuonna 1939, rakennus valmistui vuonna 1942 ja Jeffersonin pronssipatsas lisättiin vuonna 1947. Valmistuttuaan muistomerkki oli yksi viimeisistä jäljellä olevista merkittävistä paikoista kaupungissa. Puhelin: (202) 426-6821 Virallinen verkkosivusto: www.mps.gov/thje.

**Tulos**

Mikä sisäänpääsy on ilmainen?

**Esimerkki 6.2262**

Boris Babacar Diaw-Riffiod, joka tunnetaan paremmin nimellä Boris Diaw (s. 16. huhtikuuta 1982), on ranskalainen koripalloilija, joka pelaa San Antonio Spursissa National Basketball Associationissa (NBA).

**Tulos**

Mikä on Boris Diawin joukkueen nimi?

**Esimerkki 6.2263**

CBSN on CBS Corporationin CBS News- ja CBS Interactive -osastojen ylläpitämä internet-tv-uutiskanava, joka aloitti toimintansa 6. marraskuuta 2014.

**Tulos**

Mihin toimialaan CBSN liittyy?

**Esimerkki 6.2264**

Hänen äitinsä oli jalo puoliso (Chao Chom Manda) Saeng Galyanamitra (Phraya Jayavichitin tytär, Chao Phraya Nikara Bodindran (Toh) poika, joka rakensi Galyanamitran temppelin. Prinsessa Charoensri Chanamayulla oli kolme sisarusta; kaksi vanhempaa veljeä ja yksi nuorempi sisar; prinssi Isaravongs Vorarajakumara (4. syyskuuta 1870 -- 5. kesäkuuta 1872) prinssi Nabhanka Nibandhabongs (8. elokuuta 1874 -- 17. syyskuuta 1876) prinsessa Charoensri Chanamayu (31. maaliskuuta 1878 -- 24. joulukuuta 1916) Prinsessa Beatrice Bhadrayuvadi kuoli 30. syyskuuta 1913, vain 36-vuotiaana.

**Tulos**

Kuka on Beatrice Bhadrayuvadin sisko?

**Esimerkki 6.2265**

Mohammad Reza Tahmasebi (s. 21. maaliskuuta 1976) on iranilainen eläkkeellä oleva jalkapalloilija, joka valmentaa tällä hetkellä Iranin ammattilaisliigan Paykania.

**Tulos**

Mistä Mohammad Reza Tahmasebi oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2266**

Akuuttia aivohalvausta sairastavilla potilailla nopea toiminta on ratkaisevan tärkeää varhaisen hoidon hyötyjen maksimoimiseksi. Aivohalvauspotilaat joutuvat yleensä ensi kertaa kosketuksiin hoitohenkilökunnan kanssa päivystyspoliklinikalla. Suunnittelimme ja validoimme aivohalvauksen tunnistustyökalun - ROSIER-asteikon (Recognition of Stroke in the Emergency Room) - päivystyslääkäreiden käyttöön. Keräsimme prospektiivisesti yhden vuoden ajan (kehitysvaihe) tietoja niiden potilaiden kliinisistä ominaisuuksista, joilla epäiltiin akuuttia aivohalvausta ja jotka otettiin sairaalaan päivystyksestä. Käytimme logistista regressioanalyysia ja kliinistä päättelyä kehittääksemme aivohalvauksen tunnistamisvälineen sovellettavaksi tässä ympäristössä. Analyysin ulkopuolelle jätettiin potilaat, joilla epäiltiin ohimenevää iskeemistä aivohalvausta (TIA) ja joilla ei ollut oireita tai merkkejä päivystyksessä tehdyssä arvioinnissa. Väline arvioitiin käyttäen yhden vuoden perustietoja, ja sen jälkeen se validoitiin prospektiivisesti uudessa päivystyspotilaiden kohortissa, joka otettiin vastaan 9 kuukauden aikana. Kehitysvaiheessa arvioitiin 343 aivohalvausepäilypotilasta (159 aivohalvauspotilasta, 167 muuta kuin aivohalvauspotilasta, 32 potilasta, joilla oli TIA [17:llä oli oireita päivystyksessä]). Yleisiä aivohalvauksen jäljitelmiä olivat kouristukset (23 %), pyörtyminen (23 %) ja sepsis (10 %). Aivohalvauksen tunnistamista varten laadittiin kliinisen anamneesin (tajunnan menetys, kouristuskohtaukset) ja neurologisten oireiden (kasvojen, käsien tai jalkojen heikkous, puhehäiriö, näkökenttäpuutos) perusteella seitsemän kohdan mittainen (kokonaispisteet -2:sta +5:een) mittari. Sisäisesti validoituna nollaa suuremmalla raja-arvolla mittarin diagnostinen herkkyys oli 92 %, spesifisyys 86 %, positiivinen ennustearvo (PPV) 88 % ja negatiivinen ennustearvo (NPV) 91 %. Prospektiivinen validointi 173 peräkkäisessä aivohalvausepäilyssä (88 aivohalvausta, 59 muuta kuin aivohalvausta, 26 TIA:ta [13 oireista]) osoitti herkkyydeksi 93 % (95 % CI 89-97), spesifisyydeksi 83 % (77-89), PPV:ksi 90 % (85-95) ja NPV:ksi 88 % (83-93). ROSIER-asteikon herkkyys oli suurempi kuin olemassa olevien aivohalvauksen tunnistamisvälineiden herkkyys tässä väestössä. ROSIER-asteikko oli tehokas akuutin aivohalvauksen erottamisessa aivohalvauksen jäljitelmistä ensiapupoliklinikalla. Mittarin käyttöönotto paransi aivohalvausryhmään lähettämisen asianmukaisuutta.

**Tulos**

ROSIER-asteikkoa käytetään minkä häiriön yhteydessä?

**Esimerkki 6.2267**

Kätevä sijainti 5 minuutin päässä Washingtonista ja yhden korttelin päässä Crystal City METROsta ja Crystal Cityn metroasemalta. Alexandria. Ilmainen pysäköinti, ilmainen Deluxe Continental Breakfast ja ilmainen kuljetuspalvelu Ronald Reagan Washingtonin kansalliselle lentokentälle. 14000 Jefferson Davis Hwy(endurance on S. Eads St.) Puhelin (703) 979-3722 DAYS INN ARLINGTON Days Inn Arlington sijaitsee kahden mailin päässä Pentagonista ,Lincoln Memorialista.Hotellissa on ravintola, jossa tarjoillaan amerikkalaistyylistä ruokaa, sekä kaksi kokoushuonetta ja ulkouima-allas. Ilmainen kuljetuspalvelu kulkee Rosslynin metroasemalle. Kokenut henkilökunta toivottaa vieraamme tervetulleiksi. Puhelin(703)525-0300 THE HIGHLANDER MOTOR INN Mukavat huoneet kohtuulliseen hintaan . Kätevä sijainti vain muutaman minuutin päässä Washingtonin alueen nähtävyyksistä. Lähellä VA Square METRO-asemaa ja Ballston Commons -ostoskeskusta. Ilmainen mannermainen aamiainen ,ilmainen pysäköinti. Puhelin(703)524-4300 HYATT REGENCY CRYSTAL CITY Kätevällä paikalla Washingtonin kansallisen lentokentän vieressä ja kahden mailin päässä Washington D.C. Ilmainen kuljetus kansalliselle lentokentälle ,metrolle ,paikallisiin ravintoloihin ja ostosmahdollisuuksiin.Koe näkymä, joka jää mieleen kattoravintolassamme "Chesapeake Grill". Soita varauksia varten. Phone(073)418-12341.

**Tulos**

Mikä hotelli on lähellä lentokenttiä?

**Esimerkki 6.2268**

Kun Steigerwalds lähti vuonna 1999, Mike Lange jakoi lähetyskopin entisen Penguins-puolustajan Peter Taglianettin kanssa. Taglianetti, kaksinkertainen Stanley Cup -voittaja joukkueen kanssa vuosina 1991 ja 1992, pysyi tehtävässä yhden kauden ajan ennen kuin hänet korvasi Ed Olczyk. Lange ja Olczyk olivat lähetyskumppaneita vuodesta 2000 vuoteen 2003, jolloin Olczyk jätti kopin ja siirtyi Penguinsin historian 18. päävalmentajaksi, joka oli tullut kun edellisen päävalmentajan Rick Kehoen potkujen vuoksi kauden 200203 jälkeen. Kun Olczykin paikka vapautui, Penguins palkkasi Bob Erreyn uudeksi värikommentaattorikseen kauden 200304 alussa (asema, jota hän jatkaa kauden 201213 alusta lähtien). Lange ja Errey pysyivät kopissa vuoteen 200506 asti. FSN Pittsburgh ei säilyttänyt Mike Langea 26 kauden jälkeen televisiolähetyskopissa. Sen sijaan hänet korvasi entinen lähetyskumppani Paul Steigerwald, joka pysyi joukkueen tv-play-by-play-lähetystoimittajana kauteen 201617 asti. Lange palasi radiolähetyskoppiin ja toimii tällä hetkellä radioplay-by-play-juontajana, samassa asemassa, jossa hän oli ollut joukkueessa 1970-luvun puolivälissä. Kauden 201617 jälkeen Steigerwald siirtyi takaisin Penguinsin etutoimistoon ja NHL Networkin (Yhdysvaltain televisioverkko) persoona Steve Mears palkattiin uudeksi television play-by-play-kuuluttajaksi kaudesta 201718 alkaen.

**Tulos**

Kumpi oli ensin selostajana, Mears vai Lange?

**Esimerkki 6.2269**

Conker's Bad Fur Day on Raren kehittämä toimintapeli Nintendo 64 -videopelikonsolille.

**Tulos**

Mikä yritys kehitti videopelin Conker's Bad Fur Day?

**Esimerkki 6.2270**

Vuonna 1991 Yhdysvaltojen ja Kiinan hallitukset ovat tekemässä merkittävää kauppasopimusta, ja Yhdysvaltojen presidentin on määrä vierailla Kiinassa sinetöimässä sopimusta. CIA saa tietää, että sen agentti Tom Bishop (Brad Pitt) on otettu kiinni yrittäessään vapauttaa brittiä Elizabeth Hadleyta (Catherine McCormack) Kansan vapautusarmeijan vankilasta Su Choussa Shanghain lähellä Kiinassa. Bishopia kuulustellaan kidutuksen alaisena, ja hänet teloitetaan vuorokauden kuluessa, ellei Yhdysvaltain hallitus hae häntä. Jos CIA vaatii Bishopia agentiksi, se vaarantaa kauppasopimuksen. Bishopin tilannetta pahentaa se, että hän toimi ilman viraston lupaa. CIA:n johtajat yrittävät ratkaista tilanteen nopeasti ja kutsuvat paikalle Nathan Muirin (Robert Redford), ikääntyvän keskitason agentin, joka on viimeisenä päivänä ennen eläkkeelle jäämistä ja joka värväsi Bishopin. Vaikka he kertovat Muirille, että he tarvitsevat häntä vain "väliinputoajaksi" täyttämään joitakin aukkoja taustatiedoissaan, virkamiehet toivovat, että Muir antaisi heille tekosyyn, jolla he voivat oikeuttaa Bishopin päästämisen kuolemaan. CIA:n johtajat eivät tiedä, että Muirille oli ennen CIA:n päämajaan saapumistaan antanut vihjeen Bishopin vangitsemisesta CIA:n veteraanikollega Harry Duncan (David Hemmings), jolle Bishop oli työskennellyt operaatiossa Hongkongissa ennen kuin hänestä tuli roisto. Muir yrittää ensin pelastaa Bishopin vuotamalla jutun CNN:lle Hongkongissa olevan yhteyshenkilönsä kautta, koska hän uskoo, että julkinen paine pakottaisi CIA:n pelastamaan Bishopin. Tämä taktiikka kuitenkin vain viivyttää heitä, ja se pysähtyy, kun CIA:n apulaisjohtajan Charles Harkerin (Stephen Dillane) puhelu Yhdysvaltain liittovaltion viestintäkomissiolle johtaa siihen, että CNN peruu jutun. Jälkipuinnin aikana Muir kertoo, kuinka hän värväsi Bishopin operaatioon, kun Bishop oli Yhdysvaltain merijalkaväen tarkka-ampujana Vietnamin sodan aikana. Muir puhuu myös heidän vuoden 1976 palveluskäynnistään Berliinissä, Saksassa, jossa Bishopin tehtävänä oli hankkia itäsaksalaista omaisuutta Muirin komennossa, sekä Bishopin vakoilutyöstä Beirutissa, Libanonissa vuonna 1985 leirien sodan aikana, ja jälkimmäinen oli viimeinen kerta, kun he näkivät toisensa. Libanonin tehtävän aikana Bishop tapasi Hadleyn, ja he alkoivat kehittää romanttisia tunteita toisiaan kohtaan. Paljastuu kuitenkin, että Hadley oli osallisena Kiinan suurlähetystön pommi-iskussa Britanniassa, minkä vuoksi hän joutui pakenemaan maasta. Koska Muir pelkää, että Bishopin tunteet Hadleyta kohtaan saattaisivat vaarantaa hänen peitetarinansa ja operaation, hän paljastaa kiinalaisille Hadleyn olinpaikan vastineeksi pidätetyn amerikkalaisdiplomaatin vapauttamisesta. Kiinalaiset agentit kidnappaavat Hadleyn, ja Bishop katkaisee kaikki siteet Muiriin, kun hän saa tietää tämän osallisuudesta. Saatuaan tietää, että Hadley oli Bishopin pelastusyrityksen kohde, Muir tajuaa vihdoin, että hän on aliarvioinut suuresti Bishopin tunteet häntä kohtaan. Aika käy vähiin, ja Muir luo salaa väärennetyn kiireellisen operatiivisen ohjeen CIA:n johtajalta operaation Dinner Out aloittamiseksi, pelastusoperaation, jota johtaa komentaja Wileyn (Dale Dye) Yhdysvaltain merivoimien SEAL-joukkue, jota varten Bishop oli luonut pohjatyön "B-suunnitelmaksi" omaa pelastusyritystään varten. Käyttämällä 282 000 Yhdysvaltain dollaria säästöistään ja kavaltamaansa tiedostoa Kiinan rannikon satelliittikuvista Muir pyytää Duncanin apua lahjomaan kiinalaisen energiaviranomaisen katkaisemaan virran vankilasta 30 minuutiksi, jonka aikana SEAL-pelastusryhmä noutaa Bishopin ja Hadleyn. Bishop, joka pelastetaan elokuvan lopussa 15 minuuttia ennen suunniteltua teloitustaan, tajuaa, että Muir oli hänen pelastuksensa takana, kun hän tunnistaa pelastussuunnitelman nimen, Operaatio Dinner Out: viittaus syntymäpäivälahjaan, jonka Bishop antoi Muirille, kun he olivat Libanonissa. Kun CIA:n virkailijoille ilmoitetaan pelastuksesta myöhässä, Muir on jo poistunut rakennuksesta ja hänen nähdään ajavan maaseudulle.

**Tulos**

Mikä on englantilaisen naisen nimi?

**Esimerkki 6.2271**

Gloria Mundy (Goldie Hawn) osallistuu juhliin San Franciscon toisella puolella sijaitsevassa kaupungissa. Ystävän kanssa käydystä keskustelusta selviää, että hän on hiljattain eronnut ja karttaa miesten seurustelua välttääkseen sydämensä särkymistä uudelleen. Hänen ystävänsä kehottaa häntä olemaan sosiaalisempi, ja muutaman sekunnin ajan hän harkitsee tutustumista Chevy Chasen näyttelemään tuntemattomaan juhlien osanottajaan. Hän päättää, että mies on kömpelö ja tylsä, ja ajaa yksin takaisin kaupunkiin. Kun alkutekstit pyörivät, näemme Glorian ajavan keltaisella VW-avoautollaan pitkin upeaa Marlin Countyn rannikkoa Barry Manilow'n laulaessa laulua "Ready to Take a Chance Again." Kun Gloria ohittaa komean muukalaisen, jolla on rikkinäinen auto, hän päättää ottaa riskin ja pysähtyy auttamaan. Tuntematon mies, Bob Scott (Bruce Solomon), pyytää Gloriaa viemään hänet takaisin kaupunkiin. Matkalla Scott huomaa, että heitä seuraa musta limusiini, ja päättää sujauttaa Glorian käsilaukkuun savukeaskin, jossa on filmikela, ja pyytää tätä tapaamaan hänet elokuvateatterissa myöhemmin samana iltana. Kun hän jättää hänet kyydistä, näemme kahden miehen hyppäävän ulos limusiinista ja jahtaavan häntä. kun Scott lopulta pääsee elokuvateatteriin, hän istuu alas ja näemme, että hän on loukkaantunut ja vuotaa pahasti verta. Hän kuolee pian kuiskattuaan Glorialle: "Varo kääpiötä!". Gloria juoksee ulos teatterista ja hakee johtajan, mutta kun he pääsevät takaisin hänen paikalleen, ruumis on kadonnut.Gloria kertoo tämän tarinan iäkkäälle vuokraisännälleen herra Hennesseylle (Burgess Meredith), eläkkeellä olevalle antropologille, joka pitää lemmikkinään kymmenmetristä käärmettä, ja lähtee sitten yläkertaan nukkumaan. Seuraavana päivänä mennessään töihin kirjastoon hän kertoo tarinan myös tyttöystävälleen Stellalle (Marilyn Sokol), joka on vakuuttunut siitä, että koko juttu on seksihullun miehen huijaus, ja vaatii Gloriaa suojautumaan kantamalla käsilaukussaan kannettavaa hälytyslaitetta ja ruiskupurkkia.Sulkiessaan kirjastoa samana iltana Gloria joutuu yksin albiinomaisen muukalaisen (William Frankfather) kanssa, joka yrittää siepata hänet. Hän pakenee rakennuksesta albiinon ja toisen ruskettuneen hahmon, Turkkilaisen (Ion Teodorescu) takaa-ajamana. Hän juoksee baariin ja tapaa Stanley Tibbetsin (Dudley Moore) ja pyytää häntä viemään hänet asunnolleen kertomatta hänelle, mitä on tekeillä. Siellä Stanley ymmärtää väärin hänen aikeensa ja valmistautuu villiin seksi-iltaan, kun taas nainen on hajamielinen tarkkaillessaan takaa-ajajiaan ikkunasta. Kun nainen lopulta kääntyy ympäri ja näkee Stanleyn alusvaatteisillaan, nainen on järkyttynyt ja Stanley hämillään. Gloria lähtee kotiin Stanleyn mutistellessa anteeksipyyntöjään.Myöhemmin Glorian kimppuun käy asunnollaan mies, jolla on arpi kasvoissaan (Don Calfa), ja hän vaatii Gloriaa antamaan hänelle sen, mitä Scott oli hänelle antanut. Mies ottaa savukkeet ja yrittää sitten kuristaa Gloriaa, mutta tämä puukottaa häntä neulepuikoilla (savukkeet putoavat miehen taskusta ja jäävät piiloon kasvin alle). Gloria luulee tappaneensa miehen ja soittaa poliisit, mutta kun Gloria kääntyy ympäri, mies on taas hereillä ja horjuu kohti Gloriaa murhaavissa aikeissa. Albiino ilmestyy yhtäkkiä ikkunaan ja tappaa heittoveitsellä miehen, jolla on arpi, ja Gloria pyörtyy. hän herää nähdessään Chevy Chasen hahmon kasvot, joka on poliisiluutnantti Tony Carlson. Gloria kertoo hänelle tarinansa, mutta jälleen kerran ruumis on kadonnut. Carlsonin työpari Fergie (Brian Dennehy) pitää Gloriaa hulluna, mutta Tony tuntee vetoa Gloriaan ja kutsuu hänet asemalle lounastunnilla.Kun Gloria lähtee kirjastosta tapaamaan Tonya lounaalle, albiino ja turkkilainen sieppaavat hänet. Herätessään lukittuna huoneeseen hän käyttää kannettavaa hälytyslaitetta saadakseen turkkilaisen huoneeseen ja lyö sitten turkkilaista. Sitten hän kiipeää palotikkaita pitkin kaatosateessa ja hyppää turvaan. Myöhemmin hän ilmestyy Tonyn toimistoon ihan läpimärkänä, ja Tony vie hänet kotiinsa.

**Tulos**

Kuka on palkattu salamurhaamaan paavi?

**Esimerkki 6.2272**

Jossain Sydneyn sataman rannalla Australiassa asuu perhe kerrostalossa, jossa äiti valmistaa ateriaa ja kuuntelee radiota. Hänen neljätoistavuotias tyttärensä (Jenny Agutter) ja kuusivuotias poikansa (Luc Roeg) uivat rakennuksen uima-altaassa, josta avautuu näkymä merelle, kun heidän isänsä (John Meillon), joka on syvällä levottomissa ajatuksissaan, katselee heitä parvekkeelta.Eräänä päivänä isä vie lapsensa, jotka ovat vielä koulupuvuissaan, piknikille takamaahan. Hän pysäköi auton ja lukee, kun hänen tyttärensä virittää viltin ja lounaan. Hänen veljensä leikkii lähistöllä vesipyssyllä ja leikkisotilailla. Yhtäkkiä isä ilmoittaa lapsilleen epäselvistä syistä, että on aika lähteä, ja osoittaa asetta ja ampuu useita laukauksia lapsia kohti. Poika luulee kaiken olevan leikkiä, mutta hänen sisarensa ymmärtää vaaran ja suojelee veljeään, kun he pakenevat hullua isää. Tyttö seuraa kauhuissaan, kun isä palaa autoon ja sytyttää sen tuleen, ennen kuin hän istuu autoon ja ampuu itsensä päähän. Tyttö hakee nopeasti ja veljensä katseet kääntyneinä veljensä radiopuhelimen, huivin ja sen ruoan, mitä hän voi kantaa, ja lähtee sitten veljensä kanssa erämaahan. sisarukset kävelevät tuntikausia kuuman auringon alla, rauhoittuvat merkityksettömien radiolähetysten avulla ja kävelevät monien villieläinten ohi. Illan tullen he pystyttävät itselleen karkean leirin pojan iloksi. Aamulla tyttö johdattaa heidät kallioiselle rinteelle, jossa hän toivoo löytävänsä suunnan. Hän ei kuitenkaan näe muuta kuin laajan erämaan. Kun he juovat limonadinsa loppuun, tyttö avaa vihannestölkin, josta he juovat mehua. Tyttö muistelee setänsä kertomusta sotilaskoulutuksesta ja ehdottaa, että he söisivät suolaa veden sitomiseksi, ja arvelee veljelleen, että he saattavat viettää jonkin aikaa autiomaassa. Tyttö pysyy tyynenä mutta varovaisena, kun taas veli on autuaan tietämätön heidän tilanteestaan ja viihdyttää itseään radion ja lelujensa avulla. Lopulta, kun he ovat likaantuneet ja väsyneet, he törmäävät yksinäiseen puuhun, joka seisoo vesilammikon yläpuolella ja jossa papukaijat parveilevat ja syövät pudonneita hedelmiä. Poika laittaa hedelmän suuhunsa ja julistaa, että se "maistuu ihanalta". He peseytyvät vedessä, ja tyttö nuhtelee veljeään pitämään huolta vaatteistaan, jotta ne kestäisivät. Kun poika kysyy, ovatko ne eksyneet, tyttö vastaa, että eivät ole, ja yrittää pysyä pirteänä. He nukkuvat radion ääniin, kun yöeläimet sekoilevat heidän ympärillään. aamulla tyttö herää ja huomaa, että heidän vesireikänsä on kuivunut ja hedelmät on joko syöty tai pilaantuneet. Tyttö päättää jäädä paikalleen toivoen, että vesi palaa. Kun he torkkuvat kuumassa auringossa, poika näkee aboriginaalinuoren (David Gulpilil) jahtaavan eläintä saadakseen ruokaa. He ottavat yhteyttä ja lapset yrittävät kommunikoida aboriginaalipojan kanssa. Poika ei kuitenkaan ymmärrä heidän kieltään ja vain tuijottaa heitä uteliaana. Tyttö toistaa, että he tarvitsevat vettä, mutta aboriginaali ei ymmärrä sanaa. Kun veli matkii juomista, aboriginaali ymmärtää ja näyttää, miten vettä kaivetaan onttoa putkea pitkin. Sisarukset lähtevät aboriginaalin mukaan olettaen, että hän johdattaa heidät sivistyksen pariin, tietämättä, että hän on "walkaboutilla", joka on aikuistumismatka, joka jokaisen miespuolisen aboriginaalinuorukaisen on kuljettava yksin, jotta hänet voidaan vihkiä heimonsa aikuiseksi.Kun he matkustavat Outbackissa, aboriginaali tappaa ja kerää heille ruokaa ja antaa heille kaikille runsaasti syötävää ja juotavaa. He siirtyvät aavikolta vihreämmille laitumille ja metsiin, joissa villieläimiä on runsaasti. Kun poika palaa auringossa ollessaan ilman paitaa, aboriginaali hieroo hänen selkäänsä sianrasvaa lievittääkseen palovammaa. Vaikka kommunikaatio heidän välillään on vähäistä, kolmikko jakaa ruokaa ja leikkii yhdessä, vaikka kulttuurierot ovatkin ilmeisiä: poika yrittää jakaa leikkisotilaansa aboriginaalin kanssa, mutta tämä ei löydä niille käyttöä ja heittää ne pois...

**Tulos**

Mitä aboriginaalipoika metsästää ?

**Esimerkki 6.2273**

Ydinfissio on atomin ytimen jakautuminen kahdeksi pienemmäksi ytimeksi. Tämäntyyppisessä reaktiossa vapautuu paljon energiaa hyvin pienestä ainemäärästä. Esimerkiksi kuvassa 11.11 esitetyn kaltaisen pienen uraani-235-pelletin ydinfissio voi vapauttaa yhtä paljon energiaa kuin 1 000 kilogramman hiilen polttaminen! Uraani-235:n ydinfissio voidaan esittää tällä yhtälöllä: 235 92 U + 1 141 neutronia !92 36 Kr + 56 Ba + 3 neutronia + energiaa Kuten kuvassa 11.12 näkyy, reaktio alkaa, kun uraani-235:n ydin absorboi neutronin. Tämä voi tapahtua luonnollisesti tai kun neutroni törmää tarkoituksellisesti uraanin ytimeen ydinvoimalassa. Kummassakin tapauksessa uraanin ytimestä tulee hyvin epävakaa ja se halkeaa kahtia. Tässä esimerkissä muodostuu krypton-92 ja barium-141. Reaktiossa vapautuu myös kolme neutronia ja paljon energiaa. Tässä ydinfissioreaktiossa vapautuvat neutronit voivat tarttua muihin uraanin ytimiin ja saada ne myös fissioitumaan. Tämä voi käynnistää ydinketjureaktion (ks. kuva 11.13). Ketjureaktiossa yksi fissioreaktio johtaa toisiin, jotka johtavat toisiin ja niin edelleen. Ydinketjureaktio muistuttaa puupinon palamista. Jos käynnistät yhden puupalan palamisen, palava puu tuottaa tarpeeksi lämpöä, jotta loputkin kasasta voivat alkaa palaa ilman sinun apuasi. Voit nähdä toisen esimerkin ketjureaktiosta tästä URL-osoitteesta: Jos ydinketjureaktio on hallitsematon, se tuottaa kerralla paljon energiaa. Näin tapahtuu atomipommissa. Jos ydinketjureaktio on hallittu, se tuottaa energiaa hitaammin. Näin tapahtuu ydinvoimalassa. Reaktiota voidaan kontrolloida asettamalla fissioitumattomasta materiaalista valmistettuja sauvoja fissioituvan materiaalin ytimeen (ks. kuva 11.14). Hallitun fission säteilyä käytetään veden lämmittämiseen ja sen muuttamiseen höyryksi. Höyry on paineen alaisena ja saa turbiinin pyörimään. Pyörivä turbiini pyörittää generaattoria, joka tuottaa sähköä. Yhdysvalloissa suurin osa sähköstä tuotetaan polttamalla hiiltä tai muita fossiilisia polttoaineita. Tämä aiheuttaa ilmansaasteita, happosadetta ja ilmaston lämpenemistä. Fossiiliset polttoaineet ovat myös rajallisia, ja ne voivat lopulta loppua. Fossiilisten polttoaineiden tavoin myös radioaktiiviset alkuaineet ovat rajallisia. Itse asiassa ne ovat suhteellisen harvinaisia, joten ne voivat loppua ennemmin tai myöhemmin. Toisaalta ydinfissio ei aiheuta ilmansaasteita eikä muita fossiilisten polttoaineiden polttamiseen liittyviä ympäristöongelmia. Tämä on suurin etu, joka liittyy ydinfission käyttämiseen energialähteenä. Suurin huolenaihe ydinfission käytössä on säteilyriski. Ydinvoimaloissa tapahtuvat onnettomuudet voivat vapauttaa haitallista säteilyä, joka vaarantaa ihmisiä ja muita eläviä olentoja. Vaikka onnettomuuksia ei tapahtuisikaan, ydinfissioreaktioiden jälkeen jäljelle jäävä käytetty polttoaine on radioaktiivista ja erittäin vaarallista. Sen hajoaminen kestää tuhansia vuosia, ennen kuin se ei enää vapauta haitallista säteilyä. Siksi käytetty polttoaine on varastoitava turvallisesti ihmisten ja muiden elävien olentojen kannalta. Voit lukea lisää radioaktiivisen jätteen ongelmasta tästä URL-osoitteesta: Ydinfuusio on ydinfission vastakohta. Fuusiossa kaksi tai useampi pieni ydin yhdistyy yhdeksi suuremmaksi ytimeksi. Esimerkki on esitetty kuvassa 11.15. Tässä esimerkissä kaksi vetyydintä fuusioituu heliumytimeksi. Samalla vapautuu neutroni ja paljon energiaa. Itse asiassa fuusiossa vapautuu jopa enemmän energiaa kuin fissiossa. Vedyn ydinfuusio heliumiksi tapahtuu luonnollisesti auringossa ja muissa tähdissä. Se tapahtuu vain erittäin korkeissa lämpötiloissa. Tämä johtuu siitä, että positiivisesti varattujen ytimien välisen hylkimisvoiman voittamiseen tarvitaan paljon energiaa. Auringon energia on peräisin sen ytimessä tapahtuvasta fuusiosta, jossa lämpötila nousee miljooniin kelvineihin (ks. kuva 11.16). Tutkijat etsivät keinoja luoda hallittuja ydinfuusioreaktioita Maassa. Heidän tavoitteenaan on kehittää ydinfuusiovoimaloita, joissa vetyydinten fuusioenergiasta saatava energia voidaan muuntaa sähköksi. Miten tämä voisi toimia

**Tulos**

Kun tritium ja deuterium sulautuvat yhteen, ne muodostavat ytimen, joka on

**Esimerkki 6.2274**

Milloin olet viimeksi käynyt ostoskeskuksessa? Monissa paikoissa vastaus olisi "viime viikonloppuna". Jotkut käyvät vielä useammin. Miksi? Kauppakeskukset tarjoavat samassa paikassa tavaroita ja palveluja, joita ihmiset tarvitsevat: ruokaa, vaatteita, tavaraa kotiin, viihdettä ja jopa lääkäripalveluja. Ovatko ostoskeskukset siis yksi modernin sivilisaation kohokohdista? Ympäristöaktivistien mielestä ei! He menisivät vielä pidemmälle ja sanoisivat, että kulutuskäyttäytyminen aiheuttaa valtavan ympäristökatastrofin. aiheuttaa kuluttajien tietämättömyyttä ostostensa sivuvaikutuksesta - kaupunkien laajenemisesta . Yhteiskuntatieteilijät ovat yhtä mieltä siitä, että kehitysmallit ovat muuttaneet maisemaa paljon viimeisen puolen vuosisadan aikana. Ennen vuotta 1950 suurin osa ihmisistä asui kaupungeissa ja joko käveli töihin tai kulki julkisilla liikennevälineillä. Vain hyvin varakkailla ihmisillä oli auto. Maanviljelijät asuivat maaseudulla tai eristyneissä kylissä ja kävivät kaupungissa vain silloin, kun he tarvitsivat tavaroita, joita he eivät voineet tuottaa itse. Jos katselit maisemaa, näkisit kaupunkeja maaseudun ympäröimänä. Sitten tapahtui valtava muutos. Autoista tuli kohtuuhintaisia, ja ihmiset ottivat ne nopeasti käyttöön. Nyt kunnianhimoiset työntekijät saattoivat asua esikaupungeissa, kaupunkien ulkopuolella sijaitsevilla alueilla, jotka alkoivat kasvaa nopeasti. Niin kauan kuin esikaupungeissa oli paljon halpaa maata, kukaan ei kiinnittänyt paljon huomiota maan käyttöön. Ostoskeskukset, pikaruokaravintolat, elokuvateatterit ja autokauppiaat levittäytyivät suuriin, tasaisiin rakennuksiin. Nämä yksikerroksiset rakennukset ja niiden pysäköintialueet veivät paljon tilaa. Hyvää tarkoittavat maanviljelijät ajattelivat, että heidän oli parempi myydä maataan kuin kasvattaa viljaa. Tietämättömyyttään kukaan ei tajunnut, että kun maa rakennetaan kaupunkien haja-asutusalueiksi, hyvä viljelysmaa tuhoutuu lopullisesti. Sitä ei voitu säilyttää mitenkään. Vasta viime vuosina ihmiset ovat alkaneet surra vanhaa elämäntapaa, kun he ovat ymmärtäneet ongelmat. Nyt ihmiset ymmärtävät, että kaupunkien hajautuminen on tuonut mukanaan vakavia ympäristöongelmia. Hajautumisen kielteisiä puolia ovat muun muassa ilman ja veden saastuminen, maatalousmaan häviäminen, liikenneruuhkat ja vanhojen kaupunkien keskustojen yritysten kuoleminen. Monien tutkijoiden mielestä on tullut aika analysoida ongelmia paremmin, jotta voimme kehittää asianmukaisia toimintalinjoja hajautumisen hillitsemiseksi. Joidenkin mielestä paras tapa on valistaa kansalaisia heidän korvaamattomasta ympäristöstään.

**Tulos**

Miten tutkijat suhtautuvat haja-asutusalueisiin?

**Esimerkki 6.2275**

Bazexin oireyhtymä (acrokeratosis paraneoplastica) on harvinainen paraneoplastinen oireyhtymä, jota esiintyy yleensä yli 40-vuotiailla miehillä ja johon liittyy erityisesti ylemmän aerodigestiivisen kanavan levyepiteelisyöpä ja pallean yläpuolinen adenopatia. Artikkelimme tavoitteena on (1) kuvata ainutlaatuinen akrokeratosis paraneoplastica -tapauksen tapaus ja (2) tarkastella tämänhetkistä kirjallisuutta iholöydöksistä, yleisesti siihen liittyvistä kasvaimista ja hoitovaihtoehdoista suhteessa tähän tilaan. Kuvaamme 68-vuotiaan naisen, jolla oli lobulaarinen rintasyöpä, johon liittyi paikallisia ja etäisiä uusiutumia, ja jolla oli 1 vuoden ajan ollut huomattavia akraalisia iho- ja kynsimuutoksia. Potilaamme kliiniset iholöydökset paranivat merkittävästi hoidon jälkeen, ja taustalla oleva pahanlaatuinen kasvain oli osittain hävinnyt. Potilaamme on yksi harvoista naisista, joilla on kuvattu tämä oireyhtymä, joka on erityisen harvinainen lobulaarisen rintasyövän yhteydessä. Lisäksi potilas on ainutlaatuinen, koska hänellä havaittiin laboratoriolöydöksiä, jotka sopivat yhteen porfyria cutanea tardan ja suhteellisen sinkin puutteen kanssa.

**Tulos**

Nimi synonyymi sanalle Acrokeratosis paraneoplastica.

**Esimerkki 6.2276**

Kermit Smith, Jr. (7. kesäkuuta 1957 - 24. tammikuuta 1995) teloitettiin Pohjois-Carolinan osavaltiossa 20-vuotiaan college-huutosakin cheerleaderin sieppauksesta, raiskauksesta ja murhasta.

**Tulos**

Mikä rikos johti Kermit Smith Jr:n tuomitsemiseen?

**Esimerkki 6.2277**

The Tale of Johnny Town-Mouse on Beatrix Potterin kirjoittama ja kuvittama lastenkirja, jonka Frederick Warne & Co. julkaisi ensimmäisen kerran joulukuussa 1918.

**Tulos**

Mikä on kirjan The Tale of Johnny Town-Mouse kuvittajan nimi?

**Esimerkki 6.2278**

Joukkue voitti Washington Redskinsin FedExFieldillä viikolla 10. Washingtonin puolustuksen rangaistukset auttoivat mahdollistamaan lyhyen McNabbin ja Brian Westbrookin välisen touchdown-syötön Philadelphian avausjaksolla. L. J. Smithin kaadon jälkeen Washington sai pallon Eaglen alueelle, ja Jason Campbell hyödynsi sen touchdown-syötöllä entiselle Eaglelle James Thrashille. Lisäpiste jäi saamatta, mutta Campbell iski Thrashille toisen pisteen myöhemmin toisella neljänneksellä. Kahden pisteen vaihto epäonnistui, ja tilanne oli 12-7 Washingtonille. Redskinin kenttämaali venytti Philadelphian alivoiman 15-7:ään kolmannella neljänneksellä, mutta L. J. Smith, joka vietti suuren osan alkukaudesta loukkaantuneena, sai McNabbilta kahdeksan jaardin touchdownin. Eagles yritti vielä kahdesti tasoitusta, mutta ei onnistunut. Campbell iski takaisin kolmannella touchdown-syötöllään, tällä kertaa Keenan McCardellille, ja teki tilanteeksi 22-13. McNabb tarvitsi viisi peliä saadakseen pisteet takaisin, laukoen 45 jaardin touchdown-syötön Reggie Brownille. Ladell Betts pöllytti pallon pois Eaglen alueella Washingtonin seuraavassa hyökkäyksessä, mutta McNabb joutui säkitetyksi ja pöllytti pallon takaisin Redskinsille seuraavassa pelissä. Redskinsillä oli lopulta ensimmäinen ja maalipaikka kolmen jaardin linjalta, mutta Philadelphian puolustus piti jälleen valtavan maalintekopaikan, ja Washington tyytyi tekemään kenttämaalin ja nousi 25-20-johtoon. Eagles sai pallon takaisin neljä minuuttia ennen loppua, ja Westbrook otti heti lyhyen syötön ja karkasi vapaaksi 57 jaardin touchdowniin 26-25-johtoon (kahden pisteen vaihto epäonnistui jälleen). Puolustus nousi jälleen esiin, kun Mike Patterson säkitti Campbellin ja pallo irtosi, ja Trent Cole sai pallon takaisin. Westbrook vei pallon kymmenen jaardin päästä sisään ja sinetöi pelin. McNabb, joka ohitti Ron Jaworskin uran suurimmalla syötönkeskiarvolla franchise-historiassa (2 090 syötönkeskiarvoa pelin lopussa), syötti 251 jaardia ja neljä touchdownia 33-25-voitossa. Westbrook juoksi 100 jaardia ja vastaanotti 83 jaardia sekä teki yhteensä kolme touchdownia. Comeback-voitto paransi Eaglesin ennätyksen 4-5:een.

**Tulos**

Kuka heitti ottelun ensimmäisen touchdown-syötön?

**Esimerkki 6.2279**

Tyypin I interferoni (IFN)-merkinnän esiintymisen validointi ja sen kliinisen arvon osoittaminen niveltulehduksen kehittymisen aikana. 115:ltä seropositiiviselta niveltulehduspotilaalta, joita seurattiin niveltulehduksen kehittymisen varalta (Amsterdam Reade -kohortti), ja 25:ltä oireettomalta henkilöltä, joille kehittyi myöhemmin nivelreuma, sekä 45:ltä väestöpohjaiselta kontrolleilta (Pohjois-Ruotsin kohortti) määritettiin 7:n tyypin I IFN-vastausgeenin ilmentymistasot multiplex qPCR:llä ja laskettiin IFN-pistemäärä. IFN-pistemäärän diagnostista suorituskykyä arvioitiin Coxin regressioanalyysin ja ROC-analyysin (Receiver Operating Characteristics) avulla. Amsterdamin Reade-kohortin 115 riskihenkilöstä 44:lle (38 %) kehittyi niveltulehdus 8 kuukauden mediaanin jälkeen (IQR 5-13). Näiden henkilöiden ositus IFN-pistemäärän perusteella osoitti, että 25:stä IFN(korkea) -henkilöstä 15:ssä kehittyi niveltulehdus, kun taas 90:stä IFN(matala) -henkilöstä 29:ssä (p=0,011). Pohjois-Ruotsin kohortissa IFN-pistemäärä oli myös merkitsevästi korkeampi oireettomilla henkilöillä, joille kehittyi nivelreuma, verrattuna väestöpohjaisiin kontrolleihin (p=0,002). Amsterdamin Reade-kohortin Cox-regressioanalyysi osoitti, että niveltulehduksen kehittymisen vaarasuhde (HR) oli 2,38 (p=0,008) IFN(korkea) -riskihenkilöillä sen jälkeen, kun antisitrullinoituneiden proteiinien vasta-aineet (ACPA) ja reumatekijä (RF) oli korjattu. ROC-käyrän pinta-ala (AUC) IFN-arvolle yhdessä ACPA:n ja RF:n kanssa niveltulehduksen ennustamisessa oli 78,5 % (p=0,0001, 95 % CI 0,70-0,87). Tulokset osoittivat, että IFN-merkki on kliinisesti käyttökelpoinen biomarkkerina niveltulehduksen kehittymisen ennustamisessa.

**Tulos**

Mikä on nivelreumapotilaiden yleisin geenisignatuuri?

**Esimerkki 6.2280**

Kyyninen ja goottimainen katsaus 1930-luvun lopun Hollywoodiin, The Day of the Locust kertoo tarinoita ränsistyneen San Bernardino Armsin asukkaista: Faye Greener, halpamainen ja vähän lahjakas näyttelijäksi pyrkivä nainen, ja hänen isänsä Harry, nuhjuinen vaudevillian, joka on joutunut työskentelemään ovelta ovelle -myyjänä; seksuaalisesti alistettu kirjanpitäjä Homer Simpson, joka rakastaa epätoivoisesti Fayea, ja itärannikon WASP Tod Hackett, suuren studion tuotanto-osastolla työskentelevä taiteilijaksi pyrkivä mies, joka myös ihastuu Fayeen. Tarinassa on epätavallisia ja omituisen häiritseviä kuvia: keski-ikäinen mies istuu hoitamattomassa puutarhassa tuijottaen isoa liskoa, joka tuijottaa takaisin; nuori nainen siirtyy katsomaansa elokuvaan ja huomaa esittävänsä haaremityttöä vanhassa Bagdadissa; kääpiö hyväilee hellästi kukkotappelusta vertavuotavaa ja sekavaa kukkoa ja heittää sen sitten takaisin kehään kuoliaaksi; androgyyninen lapsi vilkuttaa miehelle ikkunasta ja imitoi groteskilla tavalla Mae Westiä. Näillä lyhyillä vinjeteillä ei juurikaan edistetä perusjuonta, mutta ne muokkaavat katsojan käsitystä aikakaudesta, jota kuvataan Hollywoodin likaisuuden ja täydellisen vieraantumisen aikakautena. Spektaakkeli täyttää valkokankaan Waterloon taistelukentän lavasteet romahtavat statisteille elokuvan tekovaiheessa elokuvan sisällä. Elokuvan huipennuksessa raivostunut Homer talloo raa'asti lapsen Grauman's Chinese Theaterin lähellä, kun väkijoukko kokoontuu uuden elokuvan ensi-iltaan. Tämän nähdessään raivostunut väkijoukko syöksyy Homerin kimppuun ja tappaa hänet. Lähes välittömästi koko väkijoukko ajautuu mellakoimaan, kääntyy itseään vastaan, rikkoo kauppojen ikkunoita, kaataa autoja, hakkaa toisiaan kuoliaaksi ja muuttaa jo ennestään täpötäyden kadun sotatoimialueeksi. Vakavasti loukkaantunut, houraileva Tod kuvittelee, että osa väkijoukosta on kuin hänen oman groteskin maalauksensa The Burning of Los Angeles hahmoja.

**Tulos**

Mikä oli Hackettin pääteoksen nimi?

**Esimerkki 6.2281**

Huolimatta lukuisista diabeteksen vastaisista lääkkeistä ja hoito-ohjeista monet tyypin 2 diabetes mellitusta (T2DM) sairastavat potilaat eivät saavuta suositeltuja tavoitteita glykeemisen kontrollin suhteen. Edelleen tarvitaan tehokkaita ja hyvin siedettyjä diabeteslääkkeitä, joita voidaan käyttää monoterapiana tai yhdessä muiden hoitojen kanssa T2DM-potilaiden glykeemisen kontrollin parantamiseksi. Natriumglukoosikotransporter 2:n (SGLT2) estäjät ovat uusi T2DM:n hoitomuoto, joka vähentää hyperglykemiaa vähentämällä glukoosin reabsorptiota munuaisissa ja lisäämällä siten glukoosin erittymistä virtsaan. Tässä artikkelissa tarkastellaan SGLT2-estäjän empagliflotsiinin farmakokineettisiä ja farmakodynaamisia ominaisuuksia , tuloksia kliinisistä tutkimuksista, joissa tutkittiin monoterapiana tai lisähoitona annetun empagliflotsiinin tehoa glykeemisen säätelyyn, ruumiinpainoon ja verenpaineeseen T2DM-potilailla, sekä empagliflotsiinin turvallisuus- ja siedettävyysprofiilia. Empagliflotsiini tarjoaa hyvän glykeemisen tehon, painonpudotuksen, verenpaineen alenemisen ja alhaisen hypoglykemian riskin. Nämä ominaisuudet yhdistettynä kykyyn käyttää sitä käytännössä missä tahansa yhdistelmässä muiden diabeteslääkkeiden kanssa ja missä tahansa tautiprosessin vaiheessa tarjoavat tervetulleen uuden lääkkeen T2DM:n hoitoon tarkoitettujen lääkkeiden valikoimaan.

**Tulos**

Mitä proteiinia empagliflotsiini estää?

**Esimerkki 6.2282**

Patriots matkusti Metrodomeen maanantai-illan jalkapallo-otteluun Minnesota Vikingsia vastaan, joka Patriotsin tavoin oli erinomainen juoksupuolustus. Patriots, joka lähti koko ottelun ajan ilmoille levitetyllä hyökkäyksellä, avasi ottelun seitsemän pelin ja 86 jaardin mittaisella lyönnillä, joka päättyi Bradyn touchdown-syöttöön leveälle vastaanottajalle Reche Caldwellille. Heidän seuraava hyökkäyksensä oli 93 jaardia, joka johti Gostkowskin 23 jaardin kenttämaaliin. Ja juuri ennen puoliaikaa Patriots eteni 74 jaardia 11 pelissä ja siirtyi 17-0-johtoon yhdeksän jaardin pistehyökkäyksellä tight end Benjamin Watsonille. Ottelun ainoa Vikings-piste syntyi Mewelde Mooren 71 jaardin punttipalautuksella kolmannella neljänneksellä; Laurence Maroney vastasi heti seuraavasta potkusta 77 jaardin palautuksella Minnesotan 21 jaardin linjalle, joka oli hänen toinen yli 70 jaardin palautuksensa yhtä monen viikon aikana. Patriotsin johto kasvoi 17:ään Brownin seitsemän jaardin touchdown-vastaanoton jälkeen 9:03 kolmannella neljänneksellä ja nousi sitten 31-7:ään Jacksonin touchdown-sieppauksen myötä. Patriotsin puolustus sieppasi myös neljä syöttöä pelinrakentajilta Brad Johnsonilta ja Brooks Bollingerilta. Bollingerin ensimmäisellä juoksulla Brad Johnsonin vaihdon jälkeen hänet säkitettiin kolme kertaa peräkkäin 23 jaardin nettohäviöllä. Neljännellä peräkkäisellä voitollaan Patriots nousi lukemiin 6-1. Tämä oli Patriotsin kolmas ja viimeinen peli, joka pelattiin Metrodomessa.

**Tulos**

Kumpi joukkue teki enemmän touchdowneja, Patriots vai Vikings?

**Esimerkki 6.2283**

Chrome Hoof on kokeellinen kamarirock-orkesteri Lontoosta, Englannista.

**Tulos**

Mistä kaupungista yhtye Chrome Hoof on kotoisin?

**Esimerkki 6.2284**

Selenokysteiini (Sec) liitetään yhteistranslationaalisesti selenoproteiineihin uudelleenohjelmoidun UGA-kodonin kohdalla. Nisäkkäillä tämä edellyttää erityistä mekanismia, joka koostuu 3' UTR-RNA:ssa olevasta stem-loop-rakenteesta (SECIS-elementti) ja spesifisestä SECIS-sitovasta proteiinista 2. Tässä raportissa epäjärjestyksen ennustamismenetelmät ja useat biofysikaaliset tekniikat osoittivat, että n. 70 % SBP2:n sekvenssistä on epäjärjestyksessä, kun taas RNA:ta sitova domeeni näyttää olevan taitettu ja toimiva. Nämä tulokset ovat yhdenmukaisia tuoreen raportin kanssa, joka koskee Hsp90-kapernaattorin roolia SBP2:n ja muiden SBP2:n kanssa homologisen RNA:ta sitovan domeenin omaavien, toiminnallisesti toisiinsa liittymättömien proteiinien taittumisessa.

**Tulos**

Mikä on seleeniproteiineja koodaavien geenien 3'-päässä olevan kantasilmukan nimi?

**Esimerkki 6.2285**

The Dragon Family () on hongkongilainen toimintaelokuva vuodelta 1988 ohjaus Lau Kar-wing, jossa näyttelevät Andy Lau, Alan Tam ja Max Mok.

**Tulos**

Minä vuonna The Dragon Family ilmestyi?

**Esimerkki 6.2286**

Grant Heslov (s. 15. toukokuuta 1963) on yhdysvaltalainen näyttelijä, elokuvatuottaja, käsikirjoittaja ja ohjaaja, joka tunnetaan elokuvan Argo (2012) tuottajana, josta hän sai parhaan elokuvan Oscar-palkinnon vuonna 2013.

**Tulos**

Mistä Grant Heslov oli ehdolla?

**Esimerkki 6.2287**

Vaikka kaivostoiminta tarjoaa ihmisille monia tarvittavia resursseja, ympäristökustannukset voivat olla suuret. Pintakaivostoiminta puhdistaa maisemaa puista ja maaperästä, ja läheiset purot ja järvet tulvivat sedimentillä. Kaivetusta kivestä peräisin olevat epäpuhtaudet, kuten raskasmetallit, pääsevät sedimenttiin ja vesistöön. Joiltakin kaivosalueilta virtaa happoja, jotka muuttavat läheisten vesistöjen koostumusta (kuva 1.1). Yhdysvaltain lainsäädäntö on muuttunut viime vuosikymmeninä siten, että kaivosalue on palautettava luonnontilaansa, ja tätä prosessia kutsutaan kunnostamiseksi. Tämä ei koske vanhempia kaivoksia. Kaivokset voidaan täyttää tai muotoilla uudelleen ja istuttaa kasvillisuutta. Kaivosten voidaan antaa täyttyä vedellä ja muuttua järviksi tai ne voidaan muuttaa kaatopaikoiksi. Maanalaiset kaivokset voidaan sulkea tai jättää auki lepakoiden asuinpaikoiksi. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Missourissa sijaitsevan hiilikaivoksen hapan valuma.

**Tulos**

Yhdysvaltojen lain mukaan kaivosalue on -

**Esimerkki 6.2288**

Diamphidia nigroornata eli Bushmanin nuolimyrkkykuoriainen on afrikkalainen lehtikuoriaislaji, joka kuuluu Diamphidia-sukuun.

**Tulos**

Onko Diamphidia nigroornata suku vai laji?

**Esimerkki 6.2289**

Tästä tryptistä puuttuu yksi paneeli, joka katosi, kun se purettiin vuonna 1777, mutta paneeli, jossa on paholaisten lyömä Pyhä Antonius, on tällä hetkellä esillä Pinacoteca Nazionalessa.

**Tulos**

Mikä on sen paikan nimi, josta löytyy paholaisten pieksämä Pyhä Antonius?

**Esimerkki 6.2290**

X-sidonnainen McLeodin neuroakantosytoosioireyhtymä muistuttaa voimakkaasti Huntingtonin tautia, ja siitä on raportoitu eri maissa ympäri maailmaa. Tässä raportoimme kahdesta chileläisestä veljeksestä, joilla oli taudin puhjetessa hallitsevia psykiatrisia piirteitä, kuten skitsofrenian kaltainen psykoosi ja pakko-oireinen häiriö. Molekyyligeneettinen analyysi paljasti pienen deletion XK-geenissä (938-942delCTCTA), joka on jo kuvattu pohjoisamerikkalaisella potilaalla, joka on anglosaksista syntyperää, ja japanilaisessa perheessä, jossa esiintyi kouristuksia, lihasatrofiaa tai korea, mutta ei psykiatrisia piirteitä. Nämä havainnot puhuvat perustajavaikutusta vastaan ja osoittavat, että 938-942delCTCTA-deleetioon liittyy syvää fenotyyppistä vaihtelua. Raporttimme tukee McLeodin oireyhtymän sisällyttämistä Huntingtonin taudin erotusdiagnostiikkaan sekä akuuttia psykoosia mieshenkilöillä.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio liittyy McLeodin oireyhtymään?

**Esimerkki 6.2291**

Elokuva alkaa Pohjois-Afrikassa vuonna 1600, jolloin englantilainen palkkasoturi Solomon Kane johtaa laivansa miehistön taisteluun linnoituskaupungin ottomaanien miehittäjiä vastaan. Voitettuaan puolustajat Kane ja hänen miehensä tekevät rynnäkön linnoitukseen, jossa suurin osa miehistöstä kuolee demoneihin. Kane taistelee tiensä valtaistuinsaliin, mutta ennen kuin hän voi ryöstää rikkaudet, hän kohtaa demonin, joka kertoo hänelle, että hänen sielunsa on menetetty Saatanalle. Salomo torjuu kohtalonsa ja hyppää ikkunasta. Tämän kohtaamisen jälkeen Salomo palaa Englantiin ja löytää turvapaikan luostarista. Profeetallisen unen jälkeen apotti karkottaa Kanen anteeksipyytävästi, ja Kane matkustaa jalan esi-isiensä kartanoon, josta hänet oli nuoruudessaan karkotettu uhmattuaan isäänsä. Matkan varrella hän joutuu rosvojen väijytykseen, jotka pilkkaavat hänen rauhanlupaustaan ja jättävät hänet kuolemaan. Crowthornit, puritaaniperhe, joka matkustaa länteen Uuteen maailmaan, löytävät hänet ja hoitavat häntä. Kun pahan velhon Malachin turmeltuneet kannattajat teurastavat Crowthornit, Kane luopuu valastaan ja vannoo kostavansa heidän kuolemansa ja pelastavansa Meredith Crowthornin, jonka noita on merkinnyt ja jonka Malachin luutnantti Naamioratsastaja on siepannut. Kane taistelee Malachin seuraajia vastaan eri puolilla maaseutua ja pelastaa monia vankeja, mutta ei löydä Meredithiä. Matkallaan hän tapaa häiriintyneen papin, joka selittää, että Malachin kannattajat ottavat ryöstöretkiltään selvinneet heikommat orjiksi ja turmelevat vahvat sotilaiksi. Pappi yrittää syöttää Kanen seurakuntalaisilleen, joista on tullut ghouleja, mutta Kane pakenee, mutta joutuu kohtaamaan hänet aiemmin hyökänneet ryöstäjät, jotka ovat nyt Malakian turmeltuneita palvelijoita. Hän tappaa kaksi ryöstäjää ja kuulustelee eloonjäänyttä, joka kertoo Solomonille, että Meredith on kuollut. Kane heittää ryöstäjän ghoulien sekaan ja juo ylenpalttisesti maalaismajoituksessa, koska uskoo, että hänen lunastuspyrkimyksensä on epäonnistunut. Entiset laivakaverit tunnistavat hänet ja yrittävät värvätä hänet Malachin vastaisen vastarinnan johtajaksi, mutta Kane kieltäytyy. Malakian kannattajat hyökkäävät majataloon aamunkoitteessa ja ristiinnaulitsevat vastarinnan johtajat, myös Kanen. Kun Kane roikkuu ristillä, Meredith huutaa Meredithin nimeä häkissään rosvovaunun perässä; Kane tajuaa, että hänellä on vielä mahdollisuus pelastaa Meredith, ja vapauttaa itsensä. Ennen kuin Malachin jäljellä olevat miehet ehtivät tappaa hänet, vastarintaliikkeen eloonjääneet tappavat heidät ja vievät Kanen turvaan. Vanha noita parantaa Kanen, ja pian hän on innokas kohtaamaan ryöstäjät. Vastarintaliike selittää Malachin taustan entisenä parantajana, joka teki sopimuksen paholaisen kanssa, ja paljastaa, että hän asuu nyt Kanen esi-isien kodissa. Kane johdattaa heidät linnaan maanalaista käytävää pitkin, ja vastarinnan taistellessa Malachin sotilaita vastaan Kane suuntaa tyrmään ja vapauttaa monia vankeja. Siellä hän ei löydä Meredithiä vaan isänsä, joka selittää, että Naamioitu ratsastaja on Kanen vanhempi veli Marcus, jonka Kane luuli vahingossa tappaneensa karkotuksensa jälkeen. Sen sijaan Marcus loukkaantui vakavasti, ja kun parantajat eivät onnistuneet elvyttämään häntä, hänen isänsä kääntyi Malachin puoleen. Marcusista tulee naamioitu ratsastaja, joka on epämuodostunut ja muuttunut Malachin tahdon mukaiseksi. Salomon suostuu vastahakoisesti isänsä pyyntöön ja tappaa hänet, minkä jälkeen hän suuntaa valtaistuinsaliin kohtaamaan Malachin. Siellä Kane löytää Meredithin häkistä, ja kun tämä varoittaa häntä ansasta, Marcus puukottaa häntä selkään. Kane yrittää puhua Marcukselle järkeä, mutta he käyvät kaksintaistelun, jonka Kane voittaa sytytettyään Marcuksen tuleen ja mestattuaan hänet. Malachi vapauttaa Meredithin verellä demonin, joka on lähetetty vaatimaan Kanen sielua, mutta Kane ampuu Malachin kuoliaaksi ja uhraa itsensä sulkeakseen portaalin. Meredith uskoo Kanen kuolleen, mutta Kane herää ja selittää, että hän on vihdoin lunastanut sielunsa. Kane yhdistää Meredithin ja hänen jäljellä olevan perheensä ja hautaa isänsä ja veljensä. Viimeisessä puheessaan hän ilmoittaa aikovansa vaeltaa maan päällä ja vastustaa pimeyden voimia.

**Tulos**

Mikä on velhoksi muuttuneen papin nimi?

**Esimerkki 6.2292**

Vukadin Vukadinovic (s. 14. joulukuuta 1990) on serbialainen jalkapallokeskikenttäpelaaja, joka pelaa tällä hetkellä FC Fastav Zlinissä lainalla FK Baumit Jablonecista.

**Tulos**

Missä urheilujoukkueessa Vukadin Vukadinović pelaa?

**Esimerkki 6.2293**

Yli 6 000 lasta erotettiin viime vuonna yhdysvaltalaisista kouluista, koska he olivat tuoneet kouluun aseita ja pommeja, kertoi Yhdysvaltain opetusministeriö 8. toukokuuta. Ministeriö kertoi karkotuksia koskevassa raportissa, että käsiaseiden osuus 6093 karkotuksesta vuosina 2005-2006 oli 58 prosenttia, kun taas kiväärien tai haulikoiden osuus oli 7 prosenttia ja muiden ampuma-asetyyppien osuus 35 prosenttia. "Raportti on hyvä merkki siitä, että kansakuntamme julkiset koulut puuttuvat tiukasti aseiden tuomiseen kouluun", opetusministeri Richard Riey sanoi lausunnossaan. "Meidän on oltava tiukkapipoisia pitämään aseet poissa kouluistamme ja tehtävä kaikkemme pitääksemme lapsemme turvassa." Maaliskuussa 2006 1l-vuotias poika ja 13-vuotias poika ampuivat käsiaseilla ja kivääreillä neljä lasta ja opettajan Jonesboron koulussa Arkansasissa. Lokakuussa kaksi oppilasta kuoli ja seitsemän haavoittui ampumisessa Mississippin koulussa. Kaksi kuukautta myöhemmin 14-vuotias poika tappoi kolme lukiolaista ja haavoitti viittä Daducabissa Kentuckyssa. "Suurin osa karkotuksista, 56 prosenttia, tapahtui lukioissa, joissa oppilaat ovat noin 13-vuotiaita, 34 prosenttia yläasteilla ja 9 prosenttia alakouluissa", raportissa sanottiin.

**Tulos**

Kuinka monta oppilasta ammuttiin kuoliaaksi vuonna 2006 yhdysvaltalaisissa kouluissa?

**Esimerkki 6.2294**

Elokuussa 2010 se osti emoyhtiönsä Inergy Holdingsin, joka oli myös toiminut New Yorkin pörssissä tunnuksella NRGP, 2 miljardin dollarin arvoisella kaupalla, jonka tuloksena syntyneen yrityksen arvoksi ilmoitettiin 6 miljardia dollaria.

**Tulos**

Mihin pörssiin Inergy on liitetty?

**Esimerkki 6.2295**

Metyyliryhmän siirto arvioitiin prosessinomaisesti verrattuna distributiiviseen metyyliryhmän siirtoon herneen Rubiscon suuren alayksikön metyylitransferaasilla, joka on SET-domeenin proteiinilysiinimetyylitransferaasi, joka katalysoi trimetyylilysiini-14:n muodostumista Rubiscon suuressa alayksikössä. Katalyyttisesti päteviä komplekseja des(metyyli)Rubiscon immobilisoidun muodon ja Rubiscon suuren alayksikön metyylitransferaasin välillä käytettiin osoittamaan entsyymin vapautuminen, joka tapahtui samanaikaisesti trimetyyllysiinin muodostumisen kanssa ja oli riippuvainen siitä. Katalyyttiset nopeusvakiot, jotka määritettiin trimetyylilysiinin muodostumiselle, olivat huomattavasti alhaisemmat ( noin 10-kertaiset) kuin nopeusvakiot, jotka määritettiin [3H-metyyli]-S-adenosyylimetioniinin täydelliselle radioleiman sisällyttämiselle. Kaksoisreciprocal-nopeusdiagrammit katalyyttiolosuhteissa, jotka suosivat monometyylilysiiniä, viittasivat satunnaiseen tai järjestettyyn reaktiomekanismiin, kun taas olosuhteet, jotka suosivat trimetyylilysiiniä, viittasivat hybridi-ping-pong-mekanismiin. Näitä tuloksia verrattiin HsSET7/9:n (monometyylitransferaasi) ja SpCLR4:n (dimetyylitransferaasi) osalta saatuihin kaksoisreciprocal-nopeusdiagrammeihin ja tuoteanalyyseihin, ja ne viittaavat kaksoisreciprocal-nopeusdiagrammien ennustuskykyyn SET-domeeniproteiinimetyylitransferaasien tekemien yksittäisten ja moninkertaisten metyyliryhmänsiirtojen osalta. SET-domeeniproteiinien lysiinimetyylitransferaaseille ehdotetaan mallia, jossa polypeptidisubstraatin ja S-adenosyylimetioniinin sitoutuminen on aluksi satunnaista, ja polypeptidin sitoutumista seuraa kohdelysyylijäännöksen epsilon-amiinin deprotonoituminen ja sitä seuraava metylaatio. Metyyliryhmän siirron jälkeen S-adenosyylihomokysteiini ja monometyloitu polypeptidi dissosioituvat monometyylitransferaaseista, mutta di- ja trimetyylitransferaasit aloittavat peräkkäisen ja katalyyttisesti pakollisen entsyymiin sitoutuneiden metyloituneiden lysyylit välituotteiden deprotonoinnin, joka yhdessä S-adenosyylimetioniinin ja S-adenosyylihomokysteiinin sitoutumisen ja irtoamisen kanssa ilmenee hybridi-ping-pongin kaltaisena reaktiomekanismina.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2296**

49ers jäi 20-13-tappioasemaan alle minuutti ennen loppua. Blaine Gabbert juoksisi 44 jaardin touchdownin ja tasoittaisi pelin 20 pisteeseen. Bears näytti jo voittaneen pelin, kun se lähti kentälle Deonte Thompsonin kunnon potkunpalautuksen jälkeen 74 jaardia. Robbie Gould yritti 36 jaardin voittomaalia, mutta potku meni vasemmalle, joten jatkoaika alkoi. Jatkoajalla Gabbert heittäisi pelin voittaneen 71 jaardin touchdown-syötön Torrey Smithille ja voittaisi pelin San Franciscolle. Tämä oli San Franciscon ensimmäinen voitto Chicagossa sitten vuoden 1989 NFC Championship Game -ottelun.

**Tulos**

Kuka heitti pisimmän touchdown-syötön jatkoajalla?

**Esimerkki 6.2297**

Penobscot-heimon päälliköt ilmaisivat joulukuussa 1724 halukkuutensa aloittaa rauhanneuvottelut kuvernööri Dummerin kanssa. Ranskan viranomaiset vastustivat heitä tässä, ja he kannustivat edelleen konfliktia, mutta Massachusettsin kuvernööriluutnantti Dummer ilmoitti maaliskuussa käytyjen neuvottelujen jälkeen vihollisuuksien lopettamisesta 31. heinäkuuta 1725.83 Tämän alustavan sopimuksen ehdot neuvottelivat Dummer ja päälliköt Loron ja Wenemouet, ja se koski aluksi vain penobscotteja. He saivat pitää jesuiittapapit, mutta osapuolet olivat erimielisiä maanomistusoikeuksista ja brittiläisestä suvereniteetista wabanakien suhteen. Ranskalainen jesuiitta Etienne Lauverjat käänsi kirjallisen sopimuksen abenakiksi; päällikkö Loron hylkäsi sen välittömästi ja hylkäsi erityisesti väitteet brittiläisestä suvereniteetista häntä kohtaan. Erimielisyydestään huolimatta Loron pyrki rauhaan ja lähetti wampumvöitä muille heimojohtajille, mutta hänen lähettiläänsä eivät onnistuneet tavoittamaan Gray Lockia, joka jatkoi ryöstöretkiään. Rauhansopimukset allekirjoitettiin Mainessa 15. joulukuuta 1725 ja Nova Scotiassa 15. kesäkuuta 1726, ja niihin osallistui suuri joukko heimopäälliköitä. Kaikki muut paitsi Gray Lock vahvistivat rauhan uudelleen suuressa kokouksessa Falmouthissa kesällä 1727; muut heimojen lähettiläät väittivät, etteivät he kyenneet löytämään häntä. Gray Lockin toiminta päättyi vuonna 1727, minkä jälkeen hän katoaa englantilaisista tiedoista.

**Tulos**

Missä tapahtumassa Gray Lockin katoaminen havaittiin?

**Esimerkki 6.2298**

Rakenteellisesti uudella makrolidilla FK506 (viitteet 1,2) on äskettäin osoitettu olevan voimakas immunosuppressiivinen vaikutus useita satoja kertoja pienemmillä pitoisuuksilla kuin siklosporiini A:lla (CsA). Syklinen peptidi syklosporiini A on saanut laajaa kliinistä käyttöä luuydin- ja elinsiirtojen jälkeisen siirteen hylkimisen estämisessä. FK506:n ja CsA:n välittämän immunosuppression mekanismit näyttävät olevan huomattavan samanlaisia, mikä viittaa siihen, että nämä toisiinsa liittymättömät rakenteet vaikuttavat yhteiseen reseptoriin tai samankaltaisiin molekyylikohteisiin, ehkä CsA:n reseptoriin, syklofiliiniin, jolla Fischer ym. ja Takahashi ym. ovat äskettäin osoittaneet olevan cis-trans-peptidyyliprolyyli-isomeraasiaktiivisuutta. Olemme valmistaneet FK506-affiniteettimatriisin ja puhdistaneet FK506:lle sitoutuvan proteiinin naudan kateenkorvasta ja ihmisen pernasta. Tämän FK506:een sitoutuvan proteiinin (FKBP) suhteellinen molekyylimassa (Mr) on noin 14 000 (14K), pI 8,8-8,9, eikä se reagoi ristiin syklofiliiniä vastaan tarkoitettujen antiseerumien kanssa. Naudan FKBP:n 40 ensimmäistä N-terminaalista jäämää ja ihmisen FKBP:n 16 ensimmäistä jäämää määritettiin. 16 jäämän fragmentit ovat identtisiä keskenään eivätkä liity mihinkään tunnettuun sekvenssiin. Tämä proteiini katalysoi tetrapeptidisubstraatin proliiniamidin cis-trans-isomerisaatiota, ja FK506 estää tämän uuden isomeraasin toimintaa. FKBP ja syklofiliini näyttävät kuuluvan uudenlaisten proteiinien kehittyvään luokkaan, jotka säätelevät T-solujen aktivoitumista ja muita aineenvaihduntaprosesseja ehkä tunnistamalla (ja mahdollisesti isomeroimalla) proliinia sisältäviä epitooppeja kohdeproteiineissa.

**Tulos**

Mikä on immunosuppressiivisen syklosporiini A:n (CsA) reseptori?

**Esimerkki 6.2299**

Vuoden 2009 Grand Prix SAR La Princesse Lalla Meryem oli tennisturnaus, joka pelattiin ulkona savikentillä.

**Tulos**

Mikä urheilulaji liittyy vuoden 2009 Grand Prix SAR La Princesse Lalla Meryemiin?

**Esimerkki 6.2300**

Francis Folger Franklin (20. lokakuuta 1732 - 21. marraskuuta 1736) oli Yhdysvaltain perustajan Benjamin Franklinin vanhin poika, jonka tytär oli Deborah Read.

**Tulos**

Kuka oli Francis Folger Franklinin miespuolinen vanhempi?

**Esimerkki 6.2301**

Lesla-Lar on fiktiivinen hahmo, DC-universumin superkonna.

**Tulos**

Mihin fiktiiviseen universumiin Lesla-Lar kuuluu?

**Esimerkki 6.2302**

Krooninen myelooinen leukemia (CML) syntyy kromosomitranslokaation seurauksena, joka synnyttää Philadelphia-kromosomin ja Bcr-Abl-onkogeenin. CML on kantasoluperäinen klonaalinen sairaus ja erinomainen esimerkki pahanlaatuisesta taudista, jossa kasvaimen käynnistävät solut voivat olla avain taudin hävittämiseen. CML:n molekyyliperustan tunteminen on mahdollistanut Abl-spesifisten tyrosiinikinaasi-inhibiittoreiden, kuten imatinibmesylaatin, kehittämisen. Tyrosiinikinaasin estäjien menestystä rationaalisesti suunniteltuna ensilinjan hoitona ovat kuitenkin heikentäneet taudin pysyvyyteen ja resistenssiin liittyvät ongelmat. On osoitettu, että jäännöstaudin on todettu esiintyvän runsaasti kantasoluosastossa ja pysyvän vakaana jopa viiden vuoden ajan täydellisestä sytogeneettisestä vasteesta. Tämä havainto on johtanut uusien strategioiden etsimiseen näiden solujen eliminoimiseksi; tällaiset strategiat voivat olla olennaisen tärkeitä parannuksen saavuttamiseksi. Tässä katsauksessa käsitellään merkittävimpiä viimeaikaisia löydöksiä.

**Tulos**

Mikä Philadelphia-kromosomipositiiviseen krooniseen myelogeeniseen leukemiaan osallistuva tyrosiinikinaasi on imatinibin (Glivecin) kohde?

**Esimerkki 6.2303**

City at the End of Time on yhdysvaltalaisen kirjailijan Greg Bearin tieteisromaani vuodelta 2008.

**Tulos**

Mihin sarjaan City at the End of Time kuuluu?

**Esimerkki 6.2304**

Hatra voitti iranilaiset Shahrazoorin taistelussa vuonna 238, mutta kaatui Shapur I:n johtaman Iranin Sassanidien valtakunnan alaisuuteen vuonna 241 ja tuhoutui.

**Tulos**

Milloin Hatra lakkautettiin?

**Esimerkki 6.2305**

Dele Adeleye ja Sani Kaita- virallisilla verkkosivuillaan, FC Tavria, antamallaan lausunnolla Dele Adeleye, joka on Nigerian joukkueessa kahteen live-wire-otteluun Madagaskaria vastaan sunnuntaina, tulee Donetsk Metallurgista, jossa hän teki kolme maalia 26 esiintymisessä keskuspuolustuksesta.

**Tulos**

Mikä on Dele Adeleyen alkuperämaa?

**Esimerkki 6.2306**

Histoni H3 lysiini 9:n (H3K9) metylaatio on tärkeä osa geenien säätelyä ja kromatiinin järjestäytymistä. SUV39H1 metyloi H3K9:ää perisentrisellä heterokromatiinialueella ja osallistuu genomin vakauden ylläpitoon. Tässä tutkimuksessa käytetään rekombinanttipuhdistettua SUV39H1:tä substraattispesifisyys- ja steady-state-kineettiseen analyysiin peptidien kanssa, jotka edustavat metyloimatonta tai dimetyloitua histoni H3:n lysiini 9:n häntää tai ihmisen täyspitkää rekombinantti-H3:a (rH3). Rekombinantti SUV39H1 metyloi substraattinsa ei-prosessiivisella mekanismilla. Joko peptidin tai AdoMetin sitoutuminen ensin entsyymiin muodosti katalyyttisesti pätevän binäärikompleksin. SUV39H1:llä tehdyt tuoteinhibitiotutkimukset osoittivat, että S-adenosyyli-l-homokysteiini on S-adenosyyli-l-metioniinin kilpaileva inhibiittori ja substraattipeptidin sekaisinhibiittori. Vastaavasti metyloitu peptidi oli metyloimattoman peptidin kilpaileva inhibiittori ja AdoMetin sekainhibiittori, mikä viittaa satunnaiseen mekanismiin rekombinantti SUV39H1:n bi-bi-reaktiossa, jossa kumpi tahansa substraatti voi sitoutua entsyymiin ensin ja kumpi tahansa tuote voi vapautua ensin. H3-häntäpeptidin ja rH3:n liikevaihtoluvut (k(cat)) olivat vertailukelpoisia (12 ja 8 h(-)(1)) verrattuna identtisen dimetyloidun lysiini 9 H3-häntäpeptidin arvoon 1,5 h(-)(1). Metyloidun peptidin Michaelis-vakio (K(m)(pep)) oli 13-kertaisesti pienempi kuin metyloimattoman peptidin. AdoMetin Michaelis-vakiot (K(m)(AdoMet)) olivat 12 ja 6 mikrometriä metyloimattomalle peptidisubstraatille ja rH3:lle. Metylaatiotason vähenemistä havaittiin suurilla rH3-pitoisuuksilla, mikä viittaa substraatin estoon. SUV39H1:n kromodomeenin poistaminen tai konservoitujen aminohappojen W64A tai W67A pistemutaatio heikensivät entsyymin aktiivisuutta, vaikka katalyyttinen SET-domeeni oli ehjä. SUV39H1 käyttää siis katalyysissä sekä kromodomeenia että SET-domeenia.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2307**

Kun luodaan digitaalista mainosta tai jotain tuotetta tai palvelua edistävää materiaalia, musiikki on yksi tärkeimmistä tekijöistä. Olipa kyseessä sitten pelkkä jingle , musiikkisävel tai jokin muu äänenkäyttö, musiikilla voi olla suuri merkitys asiakkaan huomion herättämisessä tai kohdeyleisön huomioimisessa. Musiikki voi toimia käsi kädessä sen kanssa, mitä mainostat. Monesti mainosjingle tai sanonta on se, minkä yleisö muistaa. Yritykset, kuten McDonald's ja Subway, ovat käyttäneet tätä menetelmää monta kertaa erilaisilla jingleillä ja pienillä sanonnoilla, jotka on helppo muistaa ja joita on hauska laulaa mukana. Yleensä jinglen sisältämät käsitteet kuulostaisivat tavallisessa keskustelussa sanottuna ylimielisiltä ja mahtipontisilta. Kun ne kuitenkin laitetaan musiikkiin ja lauletaan rytmissä, ne kuulostavat yhtäkkiä houkuttelevilta. Jos joku esimerkiksi sanoisi: "Kukaan ei tee sitä paremmin kuin minä" tavallisessa lausunnossa, se kuulostaisi hyvin ylimieliseltä. Kun tähän lausahdukseen lisätään musiikki ja sävel, siitä tulee houkutteleva ja hauska lausahdus, jota muut voivat laulaa mukana. Kun ymmärrät, miten tärkeää musiikki on mainostarpeidesi kannalta, on myös tärkeää, että tiedät, miten saat parhaiten erikoismusiikkia. Se, että ihmiset monista eri taustoista ympäri maailmaa kirjoittavat jotain nimenomaan sinulle, on yksi parhaista tavoista saada juuri sinulle kirjoitettuja kappaleita. Sinä yksinkertaisesti valitset sen, jonka uskot sopivan parhaiten projektiin. Sen sijaan, että palkkaisit yhden lauluntekijän säveltämään musiikkisi, voit järjestää kilpailun mainosjinglestäsi, ja lauluntekijät ympäri maailmaa kirjoittavat sinulle valmiin jinglen ja yrittävät voittaa kilpailusi.

**Tulos**

Mikä saa mainosjinglen käsitteet kuulostamaan houkuttelevilta?

**Esimerkki 6.2308**

Ishak Bey Kraloglu (serbokroatiksi: Ishak-beg Kraljevic/- ), ristitty Sigismund Tomasevic, oli bosnialainen ruhtinas, Kotromanicin suvun viimeinen tunnettu jäsen ja osmanien valtiomies.

**Tulos**

Mistä aatelissuvusta Ishak Bey Kraloğlu oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2309**

Luonnostaan epäjärjestyksessä oleva proteiini alfa-synukleiini on Parkinsonin taudin solujen tunnusmerkkinä olevien Lewyn kappaleiden pääkomponentti. Useimmat tämän proteiinin tutkimukset tehdään laimeassa liuoksessa, mutta sen biologisesti merkityksellinen tehtävä toteutuu solujen sisäisessä ahtaassa ympäristössä. Käsittelimme makromolekyylien ahtauden vaikutuksia alfa-synukleiiniin yhdistämällä elävässä Escherichia coli -solussa saadut NMR-tiedot in vitro NMR-tietoihin. E.coli-periplasman ahtaassa ympäristössä estetään konformaatiomuutos, joka havaitaan 35 asteen C:ssa laimeassa liuoksessa. Tämä muutos liittyy hydrodynaamisen säteen kasvuun ja sekundaarirakenteen muodostumiseen N-terminaalisen 100 aminohappojäännöksen kohdalla. Estämällä tämän lämpötilan aiheuttaman konformaatiomuutoksen E.coli-periplasmassa tapahtuva ahtaus vakauttaa epäjärjestyksessä olevaa monomeeria. Sama stabiloituminen saavutetaan in vitro, kun alfa-synukleiini ahdetaan 300 g/l naudan seerumin albumiinilla, mikä osoittaa, että ahdistus yksinään riittää vakauttamaan epäjärjestyksessä olevan monomeerisen proteiinin. Kaksi sairauteen liittyvää muunnosta (A30P ja A53T) käyttäytyvät samalla tavalla sekä laimeassa liuoksessa että E.coli-periplasmassa. Nämä tiedot osoittavat, että makromolekyylien ahtautumisen vaikutuksia on tärkeää tarkastella tapauskohtaisesti. Lisäksi työmme osoittaa, että alfa-synukleiini ei välttämättä saavuta solujen sisällä erillisiä proteiinien rakenteellisia konformaatioita, mikä viittaa siihen, että makromolekyylien ahtauden yleisesti unohdettu näkökohta on mahdollinen tekijä Parkinsonin taudin etiologiassa.

**Tulos**

Mikä on Lewyn kappaleiden ensisijainen proteiinikomponentti?

**Esimerkki 6.2310**

Vuoden 1995 laki kuolemansairaiden oikeuksista (Rights of the Terminally Ill Act 1995, NT) oli kiistanalainen eutanasian laillistava laki, jonka Australian pohjoisen territorion lakiasäätävä kokous hyväksyi vuonna 1995, mutta jonka liittovaltion parlamentti kumosi vuonna 1997.

**Tulos**

Milloin päättyi vuoden 1995 laki kuolemansairaiden oikeuksista?

**Esimerkki 6.2311**

Rolland-Pilain oli ranskalainen autonvalmistaja, jonka Francois Rolland ja Emile Pilain perustivat virallisesti 4. marraskuuta 1905 osoitteessa 95, rue Victor-Hugo Toursissa.

**Tulos**

Minä vuonna Rolland-Pilain perustettiin?

**Esimerkki 6.2312**

GATA-1:n ja ets-tekijä PU.1:n on raportoitu toimivan vastakkain erytroidi- ja myeloidigeenien transkription ja kehityksen säätelyssä. CCAAT-edistäjää sitova proteiini epsilon (C/EBPepsilon) ilmentyy useina isomuotoina, ja sen on osoitettu olevan välttämätön myeloidien (granulosyyttien) terminaalisen erilaistumisen kannalta. Olemme määritelleet uudenlaisen synergistisen eikä antagonistisen yhdistelmävuorovaikutuksen GATA-1:n ja PU.1:n välillä ja määritelleet tiettyjen C/EBPepsilon-isoformien ainutlaatuisen repressorin roolin eosinofiilisten granulosyyttien malligeenin, tärkeimmän perusproteiinin (MBP), transkriptiosäätelyssä. MBP-geenin eosinofiilispesifinen P2-promoottori sisältää GATA-1:n, C/EBP:n ja PU.1:n konsensuskohtia, jotka sitovat näitä tekijöitä eosinofiilisen myelosyyttisolulinjan AML14.3D10 ydinuutteissa. Promoottori transaktivoituu pelkästään GATA-1:n vaikutuksesta, mutta se transaktivoituu synergisesti PU.1:n pienillä pitoisuuksilla optimaalisten GATA-1-pitoisuuksien yhteydessä. C/EBPepsilon(27)-isomuoto tukahduttaa voimakkaasti GATA-1:n aktiivisuutta ja estää täysin GATA-1/PU.1-synergian. MBP-P2-promoottorin in vitro -mutaatioanalyysit osoittivat, että sekä GATA-1/PU.1-synergia että C/EBPepsilon(27)-muodon repressoriaktiivisuus välittyvät proteiini-proteiini-interaktioiden kautta C/EBP:n ja/tai GATA:n sitoutumiskohtien, mutta ei PU.1-kohtien kautta. AML14.3D10-eosinofiilien lysaateilla tehdyt yhteisimmunoprecipitaatiot osoittavat, että sekä C/EBPepsilon(32/30) että epsilon(27) ovat fyysisesti vuorovaikutuksessa in vivo PU.1:n ja GATA-1:n kanssa, mikä osoittaa, että näiden tekijöiden välillä on toiminnallisia vuorovaikutussuhteita eosinofiilien esiasteissa. Löydöksemme tunnistavat uusia yhdistelmäproteiini-proteiini-interaktioita GATA-1:n, PU.1:n ja C/EBPepsilon-isoformien osalta eosinofiilien geenien transkription kannalta, joihin sisältyy GATA-1/PU.1-synergia ja C/EBPepsilon(27):n repressoriaktiivisuus.

**Tulos**

Mikä geeni kontrolloi GATA-1-isoformien ilmentymistä?

**Esimerkki 6.2313**

1800-luvulla Grande Dame (Jeanne Moreau) kutsuu Grimmin veljekset palatsiinsa, jossa veljekset keskustelevat tulkinnastaan Tuhkimo-tarinasta ja huomaavat huoneessa olevan maalauksen. Grande Dame näyttää veljeksille lasikenkää ja kertoo heille Danielle de Barbaracin tarinan, Tuhkimon todellisen tarinan. 1500-luvun Ranskassa leskimies Auguste de Barbarac (Jeroen Krabbe), kahdeksanvuotiaan Daniellen isä, menee naimisiin Rodmilla de Gentin (Anjelica Huston) kanssa, joka on varakas paronitar ja jolla on kaksi pientä tytärtä, Marguerite ja Jacqueline, mutta kuolee pian sen jälkeen sydänkohtaukseen. Ennen kuolemaansa Augusteen viimeiset sanat kohdistuvat Danielleen, mikä saa paronittaren kadehtimaan Daniellea ja kohtelemaan häntä kurjasti seuraavat kymmenen vuotta. Marguerite (Megan Dodds) on vihamielinen ja julma Daniellea kohtaan, mutta Jacqueline (Melanie Lynskey) on lempeämpi ja kunnioittava häntä kohtaan, vaikka hän usein pysytteleekin poissa ristitulesta säilyttääkseen rauhan. Kun Danielle (Drew Barrymore) täyttää kahdeksantoista vuotta, tila on rappeutunut, sillä paronitar ei ole kiinnostunut maanviljelystä ja haluaa palata hoviin mahdollisimman pian. Danielle on vajonnut palvelijaksi omaan kotiinsa, jossa hän palvelee äitipuoltaan ja sisarpuoliaan ja takertuu isänsä viimeiseen lahjaan, Thomas Moren Utopia-kappaleeseen. Omenoita kerätessään Danielle näkee miehen varastavan isänsä hevosen ja lyö hänet omenalla. Kun hän tunnistaa miehen olevan prinssi Henry (Dougray Scott), hän nöyrtyy. Mies antaa hänelle pussillisen kultaa vastineeksi vaikenemisesta. Hän päättää käyttää rahat pelastaakseen heidän palvelijansa Mauricen (Walter Sparrow), jonka paronitar on myynyt maksaakseen velkansa. Henrikin pako hovin velvollisuuksista estyy, kun hän törmää mustalaisjoukkoon, joka ryöstää vanhuksen. Hän saa tietää, että vanha mies on Leonardo da Vinci (Patrick Godfrey), joka on kutsuttu hoviin. Henry jahtaa varasta ja palauttaa Mona Lisan da Vincille, jonka jälkeen hän palaa takaisin hänen kanssaan. Sillä välin Danielle pukeutuu aatelisnaiseksi ja lähtee ostamaan Mauricea takaisin, mutta vartijat kieltäytyvät sanomalla, että hänet karkotetaan Amerikkaan. Danielle vaatii Mauricen vapauttamista, ja kun Henry kuulee sen, hän määrää Mauricen vapauttamisen. Daniellen salaperäisestä henkilöllisyydestä kiinnostunut ja Daniellen kaunopuheisuudesta ja intohimoisista pyynnöistä hämmästynyt mies pyytää Daniellea kertomaan hänen nimensä. Danielle antaa Henrylle äitinsä nimen, "kreivitär Nicole de Lancret", joka kuoli synnyttäessään Daniellen. Kuningas Francis (Timothy West) ja kuningatar Marie (Judy Parfitt) kertovat Henrylle, että hänen on valittava morsian ennen tulevia naamiaisia, tai hänen on naitava espanjalainen prinsessa Gabriella. Kaikki aatelissuvut saavat kutsun, ja Danielle uskoo aluksi olevansa mukana. Tryffeleitä kerätessään hän tapaa Henryn joen rannalla da Vincin seurassa. Henry ja Danielle käyvät vilkkaan keskustelun, kunnes Danielle karkaa huomattuaan Jacquelinen etsivän häntä. Henry kutsuu hänet vierailemaan läheisen luostarin kirjastoon. Kotimatkalla he joutuvat mustalaisten väijytykseen, jotka huvittuvat Daniellen närkästyksestä ja suostuvat vapauttamaan hänet mukanaan kaikki, mitä hän pystyy kantamaan. Kun Danielle ottaa Henryn mukaansa ja lähtee kävelemään pois, mustalaiset tarjoavat heille hevosta. Henry ja Danielle viettävät yön mustalaisleirissä, jakavat ensisuudelman ja sopivat tapaavansa uudelleen. Seuraavana aamuna Danielle saa kiinni paronittaren ja Margueriten varastamasta äitinsä mekosta ja tossuista, jotka Marguerite halusi pukea tanssiaisiin. Kun Marguerite loukkaa Daniellea äitinsä kuolemasta, tämä lyö Margueritea kasvoihin ja jahtaa tätä ympäri kartanoa, kunnes Marguerite uhkaa heittää Utopian takkaan. Danielle palauttaa äitinsä tossut paronittarelle vaihdossa kirjaan, mutta Marguerite polttaa sen silti ilkeyttään takassa. Kun Daniellea on rangaistu ruoskimalla, Jacqueline hoitaa hänen haavojaan ja tuomitsee Margueriten Daniellen edesmenneen äidin loukkaamisesta. Kun Danielle myöhemmin tapaa Henryn, hän haluaa kertoa tälle totuuden, mutta pelkää, että Henry hylkää hänet tunnustettuaan rakkautensa. Aikana

**Tulos**

kuka esittää Jacquelinea?

**Esimerkki 6.2314**

Opiskelijajohtajana George Washingtonin yliopistossa 1970-luvulla Mowahid Shah oli opiskelijajulkaisun "Harbinger" päätoimittaja.

**Tulos**

Missä yliopistossa Mowahid Shah opiskeli?

**Esimerkki 6.2315**

Kromosomi 15:n proksimaalisen pitkän haaran (kaistat 15q11q13) deleetioita esiintyy suurimmalla osalla potilaista, joilla on kaksi erilaista geneettistä häiriötä, Angelmanin oireyhtymä (AS) ja Prader-Willin oireyhtymä (PWS). Näiden kahden oireyhtymän poistetut alueet, jotka on määritelty sytogeneettisesti ja kloonattujen DNA-koettimien avulla, ovat samankaltaisia. AS:n deletoitumiset esiintyvät kuitenkin äidin perimässä kromosomissa 15, ja PWS:n deletoitumiset esiintyvät isän perimässä kromosomissa 15. Tämä havainto on johtanut siihen, että yhdellä tai useammalla geenillä tällä alueella on erilainen ilmentyminen riippuen vanhempien alkuperästä (geneettinen painatus). Tälle alueelle ei ole aiemmin kartoitettu yhtään tunnettua geeniä. Näytämme tässä, että GABAA-reseptorin (gamma-aminovoihappo) beeta 3 -alayksikköä koodaava geeni karttuu AS/PWS-alueelle. Tämän geenin (GABRB3) deletoitumista havaittiin AS- ja PWS-potilailla, joilla oli interstitiaalisia sytogeneettisiä deletioita. Viitteitä beeta-3-geenin deletoitumisesta löydettiin myös AS-potilaalta, jolla oli epätasapainoinen 13;15-translokaatio, mutta ei PWS-potilaalta, jolla oli epätasapainoinen 9;15-translokaatio. Tämän reseptorigeenin lokalisoituminen AS/PWS-alueelle viittaa siihen, että inhiboivalla välittäjäaineella GABA:lla voi olla merkitystä jommankumman tai molempien näiden oireyhtymien patogeneesissä.

**Tulos**

Angelmanin oireyhtymä liittyy kromosomin 15 osan deleetioon, mutta jos deleetio esiintyy isän perimässä kromosomissa 15, mistä taudista on kyse?

**Esimerkki 6.2316**

Luther Skaggs, Jr. kuoli 6. huhtikuuta 1976, ja hänet haudattiin Arlingtonin kansalliselle hautausmaalle täydellä sotilaallisella kunniamaininnalla.

**Tulos**

Mille hautausmaalle Luther Skaggs, Jr. on haudattu?

**Esimerkki 6.2317**

Elokuva alkaa, kun Los Angelesin poliisilaitoksen konstaapeli Dave Brown (Harrelson) partioi Rampart-osastolla. Brown on 24 vuotta poliisivoimissa palvellut veteraani, joka oli aiemmin Vietnamin sodassa. Kouluttaessaan uutta konstaapelia hän pahoinpitelee epäiltyä löytääkseen metamfetamiinilaboratorion sijainnin. Töiden jälkeen hän palaa kotiin kahden tyttärensä ja kahden ex-vaimonsa luokse, jotka ovat myös siskoksia (Heche ja Nixon). Illallisen jälkeen hän menee pianobaariin, jossa hän iskee tuntemattoman miehen ja harrastaa yhden yön juttuja. Seuraavana päivänä hän joutuu kolariin partioautollaan. Kun hän tarkastaa hänet yliajaneen kuljettajan, tämä pakenee autostaan ja lyö Brownia oveen tämän poistuessa. Kun Brown saa kuljettajan kiinni, hän pahoinpitelee tätä raa'asti, ja sivullinen saa pahoinpitelyn talteen. Video luo uuden kiistan LAPD:n poliisille, jota Rampart-skandaali jo ennestään piinaa. Apulaissyyttäjä (Weaver) kehottaa Brownia yksinkertaisesti jäämään eläkkeelle. Hän kieltäytyy ja hahmottelee puolustuksensa. Elokuvan aikana paljastuu, että Brown opiskeli lakia ja reputti asianajajatutkinnon, mutta hän on edelleen erittäin perehtynyt oikeuskäytäntöön. Takaisin pianobaarissa Brown ottaa mukaansa asianajaja Lindan (Wright) todettuaan ensin, ettei tämä tarkkaile häntä. Myöhemmin hän tapaa entisen poliisin Hartshornin (Beatty), joka vihjaa, että Brown on lavastettu, jotta hänet saataisiin harhautettua Rampart-skandaalista. Kun LAPD painostaa Brownia yhä enemmän, hän hankkii itselleen lakimiehen. Pian tämän jälkeen hänen ex-vaimonsa pyytävät häntä jättämään heidän talonsa, jotta he voivat myydä ne. Brown tapaa jälleen Hartshornin ja mainitsee tarvitsevansa rahaa. Hartshorn vinkkaa hänelle korkean panoksen korttipelistä, joka järjestetään myöhemmin samana iltana Crystal Marketissa. Brownin tarkkaillessa korttipeliä kaksi aseistautunutta miestä tyrmää sen. Brown lähtee miesten perään. Hän tappaa toisen heistä ja päästää toisen vapaaksi. Sitten hän lavastaa kohtauksen näyttämään siltä, että häntä ammuttiin. Hän tajuaa, että koditon mies, lempinimeltään "Kenraali" (Foster), näki koko tapahtuman pyörätuolistaan. Kun toinen Brownia koskeva tutkinta kiihtyy, hän menee hotelliin ja kiristää vahtimestarin antamaan hänelle huoneen uhkaamalla pidättää vahtimestarin, koska tämä pyörittää hotellissa prostituutiorinkiä. Seuraavaksi hän kiristää apteekkaria antamaan hänelle valikoiman huumeita. Kun hän tapaa Hartshornin antaakseen tälle osuuden korttipelistä saaduista rahoista, Brown kysyy, mistä Hartshorn sai vihjeen pelistä. Hän epäilee, että hänet oli jälleen lavastettu. Hartshorn kieltäytyy nimeämästä lähdettään. Sitten Brown tapaa Kenraalin parkkipaikalla varmistaakseen, ettei tämä todista ampumisen todistamisesta. Seuraavana päivänä piirisyyttäjän tutkija Kyle Timkins (Cube) tarkkailee Brownia, joka kohtaa hänet. Brown vakuuttaa, ettei hän ole rasisti, vain ihmisvihamielinen. Brown muuttuu yhä vainoharhaisemmaksi ja riippuvaisemmaksi huumeista, kun häneen kohdistuvat paineet kasvavat. Kun hän tapaa Hartshornin uudelleen, hän vetää aseen esiin ja syyttää Hartshornia lavastuksesta. Iäkäs mies tappelee hieman Brownin kanssa ja saa sitten sydänkohtauksen. Sen sijaan, että Brown soittaisi ambulanssin, hän jättää miehen kuolemaan. Takaisin hotellissa Brownin kaksi tytärtä tuovat hänen huoneeseensa kuivapesua, ja hän tunnustaa nuoremmalle tyttärelleen, että kaikki, mitä tämä on kuullut hänestä, on totta. Brown kutsuu Timkinsin kokoukseen ja nauhoittaa tunnustuksen hänen edessään. Hän myöntää olleensa likainen poliisi ja tappaneensa vuonna 1987 liiketuttavansa. Hän perusteli murhaa sillä, että tiesi miehen olevan sarjaraiskaaja, minkä vuoksi hän selvisi ilman oikeudenkäyntiä tehdystä taposta. Timkins kieltäytyy tunnustuksesta ja vaatii, että hän pidättää Brownin viimeisimmästä murhasta. Elokuva päättyy siihen, kun Brown palaa perheensä luokse ja tuijottaa vanhempaa tytärtään kuistilla ennen kuin katoaa yöhön.

**Tulos**

Mitkä ovat näiden kahden sisaren nimet?

**Esimerkki 6.2318**

Banketten (suom. Juhlapöytä) on Hasse Ekmanin ohjaama ruotsalainen draamaelokuva vuodelta 1948.

**Tulos**

Kuka oli Bankettenin johtaja?

**Esimerkki 6.2319**

Darma (Pierre Andre) on traumatisoitunut itsemurhan tehneen morsiamensa Rosen (Intan Ladyana) salaperäisestä kuolemasta. Darman tietämättä Rosea oli vainonnut pahansuopa henki, jonka he olivat tuoneet kotiinsa poimittuaan rannalta huuhtoutuneena löytyneen pienen purkin. Ilmeisesti henki oli ollut vangittuna, ja pariskunta oli vahingossa vapauttanut sen. kotonaan Rosen kuoleman jälkeen Darma oli ennen lähtöä ottanut pienen purkin mukaansa ja sen mukana pahanlaatuisen hengen. tyytymätön siihen, miksi Rose oli yhtäkkiä tappanut itsensä, Darma päättää tutkia tapausta Rosen kaksoissiskon Serin (myös Intan Ladyana) avulla. Kun he tutkivat kuolemaa, sarja outoja tapahtumia alkaa purkautua, ja Darma joutuu häiriintyneeseen mielentilaan, joka vaikuttaa hänen elämäänsä ja uraansa. Kun häntä kehotetaan pitämään viikon tauko työstä, hän palaa kyläänsä lepäämään. Hän ei tiedä, että hän on vain lähempänä morsiamensa kuoleman selvittämistä ja totuutta outojen tapahtumien takana: Darman seniili isoäiti oli se, joka pystyi näkemään aaveen ja oli tietämättään kutsunut hengen taloonsa. Malaijilaisen uskomuksen mukaan tietyt henget eivät voi astua taloon, ellei niitä kutsuta sisään. Tämä muistuttaa länsimaista vampyyrimytologiaa. Tässä elokuvassa kummitus on nimeltään Saka. Saka oli aave, jota vanhin on pitänyt hallussaan jostain vahvistamattomasta syystä. Useimmiten Saka alkaa aiheuttaa ongelmia, kun sen omistaja kuolee ja Saka tarvitsee ruokaa. Useimmiten Saka kummittelee omistajan seuraavassa sukupolvessa.

**Tulos**

Mitä Darman on suositeltavaa ottaa töistä?

**Esimerkki 6.2320**

Maaliskuu on kiireinen kuukausi Shanghaissa, jossa on paljon tekemistä.Tässä ovat kohokohdat. Elävää musiikkia - Late Night Jazz Nauti aidosta amerikkalaisesta jazzista kuuluisan trumpetistin Herbie Davisin esittämänä.Hän saapuu uuden 7-henkisen yhtyeensä Herbie's Heroesin kanssa.Herbie soittaa tunnetusti pitkälle aamuyön tunteihin, joten älä odota, että saat paljon unta.Herbie vierailee Shanghaissa jo kolmatta kertaa.Kaksi ensimmäistä kertaa liput myytiin loppuun, joten hanki lippusi nopeasti. PAIKKA: The Jazz Club PÄIVÄMÄÄRÄT: Herbien keikat: 1: 15---23 maaliskuuta HINTA: Y=80,120 AIKA: klo 22:00 myöhään! TEL: 6466--8736 Skotlantilaista tanssia Ottakaa parinne mukaan ja valmistautukaa tanssimaan, kunnes putoatte.Skotlantilaista tanssia on hauska ja helppo oppia.Ohjaajat esittelevät tansseja.Elävä bändi, Gordon Stroppie and the Weefrees, on myös erinomainen. PAIKKA: Jack Stein's PÄIVÄ: joka maanantai HINTA: Y60 sisältäen yhden drinkin AIKA: klo 19:00 ---20:00 PUHELIN: 6402-1877 Näyttelyt - Shanghain museo Täällä on esillä 120 000 näyttelyesineitä.näet koko Kiinan historian saman katon alla.vierailu on aina mielenkiintoista, mutta tällä hetkellä Egyptin haudat -näyttely on tuplasti mielenkiintoisempi.siellä on paljon muumioita ja enemmän kultaa kuin koskaan ennen.ilmoita meille, jos huomaat muumion liikkuvan! PAIKKA: Shanghain museo HINTA: Y=30 (opiskelijoille Y=15) PUHELIN: 6888-6888 PÄIVÄMÄÄRÄT: päivittäin AIKA: klo: Maanantai - perjantai 9:00-17:00, viikonloppuisin 9:00-21:00 Ruokailu - Sushi-kokki kaupungissa Sushista on tulossa todella suurta Shanghaissa.Japanissa siitä on tullut taidemuoto.Kuuluisin sushi-"taiteilija" on Yuki Kamura.Hän on myös yksi harvoista naiskokeista Japanissa.Hän on Sushi Scene -ravintolassa koko tämän kuun. PAIKKA: Sushi Scene Shanghai-hotellissa PÄIVÄMÄÄRÄT: koko kuukauden HINTA: Y=200 AIKA: lounasaikaan PUHELIN: 6690-3211 Täydellinen luettelo tapahtumista löytyy verkkosivuiltamme.

**Tulos**

Jos oletetaan, että aiot osallistua toimintaan lauantaina klo 20.00, kumman voit valita?

**Esimerkki 6.2321**

Finkelsteinin testi on klassinen de Quervainin taudin diagnostinen testi. Finkelstein esitti hypoteesin, että extensor pollicis brevis -jänteen (EPB) ja abductor pollicis longus -jänteen (APL) lihasten vatsan tulo ensimmäiseen ojentajaosastoon on vastuussa hänen nykyisin samannimisessä testissään havaituista löydöksistä. Olemme samaa mieltä Finkelsteinin hypoteesin kanssa ja oletamme lisäksi, että tämä asento aiheuttaisi mitattavissa olevia bulkki- (lihasmassa retinaculumissa) ja tethering-vaikutuksia (nivelkudoksen venytys) osastossa. Viimeksi mainitun hypoteesin testaamiseksi mitattiin EPB- ja APL-jänteiden ekskursiota ja liukuvastusta ensimmäisessä osastossa. Tutkimuksessa käytettiin viittätoista tuoreena pakastettua ruumiinosaa. Liukuvastus ja ekskursio mitattiin neljässä eri ranneasennossa, mukaan lukien Finkelsteinin testin ranneasento (30 asteen ulnaarinen poikkeama). Bulkki- ja sitomisvaikutus laskettiin jänteen proksimaalisen/distaalisen ekskursiosyklin keskimääräisen liukuvastuksen ja distaalisen ekskursiosyklin loppupään liukuvastuksen perusteella. EPB-jänteen ekskursio oli huomattavasti distaalisempi 30 asteen ulnaarisessa poikkeutuksessa kuin 60 asteen ojennuksessa. Lisäksi bulkki- ja kiinnitysvastus oli merkittävästi suurempi 30 asteen ulnaarisessa poikkeutuksessa kuin 60 asteen ojennuksessa. APL-jänteen osalta jänteen ekskursiossa tai bulkki- ja kiinnitysresistanssissa ei ollut merkittävää eroa 30 asteen ulnaarisen poikkeaman ja 60 asteen ojennuksen välillä. Osoitimme, että Finkelsteinin testin asennossa EPB-jänne on huomattavasti distaalisempi ja että sillä on huomattavasti suurempi bulkki- ja tethering-vaikutus muihin EPB-asentoihin verrattuna. Näin ei ole APL-jänteen kohdalla Finkelsteinin testin asennossa. Nämä tulokset viittaavat siihen, että epänormaali Finkelsteinin testi heijastaa enemmän EPB:n kuin APL:n eroja.

**Tulos**

Mikä sairaus diagnosoidaan Finkelsteinin testin avulla?

**Esimerkki 6.2322**

Hänen teoksissaan Gladdenin pellot sijaitsevat siellä, missä Gladden-joki yhtyy Anduiniin.

**Tulos**

Minkä vesistön vieressä Gladden Fields sijaitsi?

**Esimerkki 6.2323**

Cluj-Napoca koki 1990-luvulla taantuman vuosikymmenen, ja sen kansainvälinen maine kärsi silloisen pormestarin Gheorghe Funarin politiikasta.

**Tulos**

Kenestä tuli Cluj-Napocan johtaja?

**Esimerkki 6.2324**

Hiivan Rrm3p-DNA-helikaasin puute aiheuttaa replikaatiovirheitä useissa kohdissa ribosomaalisessa DNA:ssa (rDNA), mukaan lukien replikaatiohaarukan esteellä (RFB). Nämä viat eivät muuttuneet rrm3 sir2-soluissa. Kun RFB:tä sitova Fob1p poistettiin, rrm3:n aiheuttamat viat RFB:ssä poistettiin, mutta viat muissa rDNA-kohdissa eivät vaikuttaneet. Näin ollen erityiset proteiini-DNA-kompleksit tekevät replikaatiosta Rrm3p-riippuvaista. Koska rrm3:n aiheuttama rekombinaation ja solusyklin pituuden lisääntyminen tukahdutettiin vain osittain rrm3-fob1-soluissa, jotka tarvitsivat elinkelpoisuuden säilyttämiseksi edelleen tarkistuspiste- ja haarukan uudelleenkäynnistystoimintoja, rrm3:n aiheuttamat muut kuin rFB:n rrm3:n aiheuttamat viat vaikuttavat osaltaan rDNA:n haurauteen ja genomin epävakauteen.

**Tulos**

Mikä on Saccharomyces cerevisiae Rrm3p:n puuttumisen vaikutus?

**Esimerkki 6.2325**

Kaiser Shipyards oli seitsemän suurta laivanrakennustelakkaa, jotka sijaitsivat Yhdysvaltain länsirannikolla toisen maailmansodan aikana. Kaiser oli Yhdysvaltojen yritysten joukossa 20. sijalla sota-ajan tuotantosopimusten arvossa.

**Tulos**

Mihin toimialaan Kaiser Shipyards liittyy?

**Esimerkki 6.2326**

Angyali udvozlet eli "Ilmestyskirja" on surrealistinen kertomus ihmiskunnan historiasta 8-12-vuotiaiden lasten kuvaamana. Elokuva alkaa raamatullisella tarinalla, jossa Aatami (Peter Bocsor) ja Eeva (Julia Mero) joutuvat Luciferin (Eszter Gyalog) huijaamina - kolme erittäin valokuvauksellista päähenkilöä - maistamaan "kiellettyä hedelmää". Kuoleman enkeli ajaa heidät ulos Eedenin puutarhasta ja lähettää heidät näyssä eksistentiaaliselle matkalle läpi Länsi-Euroopan historian. Aina petollisen suloisen, mutta halveksivan Luciferin seuraamina ja vaikuttamina seuraamme Aatamia läpi ruttoruton, sotien, Bysantin kurjien rampojen, Ranskan vallankumouksen, Dickensin Lontoon kurjuuden ja lopullisen paluun ristiinnaulitsemisen tapahtumapaikalle. Tietenkin elokuva perustelee lähtökohtansa - perisynnin seuraukset - mutta tekee sen hyvin ainutlaatuisella tavalla. Loppukohtauksessa Lucifer sanoo: "Miksi pyrin saavuttamaan suuruuden ihmisessä, joka on... tietämykseltään pygmi, sokeudessaan jättiläinen?". Tämä kuvastaa hieman nihilististä näkemystä kansakunnasta, joka on yhä neuvostokommunismin saappaan alla." Tämä harvinainen elokuva saattaa olla yksi parhaista (ja ainoa lapsinäyttelijä) taide-elokuvista koskaan.

**Tulos**

Kuka pitää Luciferin lupauksensa?

**Esimerkki 6.2327**

Rokote-erien valmistuksen johdonmukaisuus odotetaan osoitettavan viranomaishyväksyntää varten vahvistavissa immunogeenisuustutkimuksissa, joissa käytetään kaksipuolisia vastaavuustutkimuksia. Tässä satunnaistetussa, kaksoissokkotutkimuksessa (NCT01323972) arvioitiin kaupallisessa mittakaavassa valmistettujen puhdistetun antigeenin bulk-eristä valmistettujen kolmen RTS,S/AS01-malariarokote-erän yhdenmukaisuutta indusoitujen anti-CS-vasteiden suhteen. Terveet 5-17 kuukauden ikäiset lapset satunnaistettiin (1:1:1:1:1) saamaan RTS,S/AS01-rokotetta 0-1-2 kuukauden iässä yhdestä kolmesta kaupallisen mittakaavan puhdistetun antigeenin bulk-erästä (1600 litraa fermentointimittakaavassa; kaupallisen mittakaavan erät) tai pilottimittakaavan puhdistetun antigeenin bulk-erästä (20 litraa fermentointimittakaavassa; pilottimittakaavan erät) valmistetusta vertailurokote-erästä. Ensisijaisina tavoitteina oli ensinnäkin osoittaa, että circumsporozoite-proteiiniin (CS) kohdistuvat vasta-ainevasteet olivat yhden kuukauden kuluttua annoksen 3 ottamisesta yhdenmukaisia kolmen kaupallisen mittakaavan erän osalta, ja toiseksi osoittaa, että CS-vasta-ainevasteet eivät olleet huonompia yhden kuukauden kuluttua annoksen 3 ottamisesta kaupallisen mittakaavan erien osalta kuin pilotti-mittakaavan erän osalta. Turvallisuutta ja reaktogeenisuutta arvioitiin toissijaisina päätetapahtumina. Kuukausi annoksen 3 jälkeen kolmen kaupallisen mittakaavan erän geometriset keskimääräiset CS-vasta-ainetitterit (GMT) olivat 319,6 EU/ml (95 %:n luottamusväli (CI): 268,9-379,8), 241,4 EU/ml (207,6-280,7) ja 302,3 EU/ml (259,4-352,3). Kaupallisen mittakaavan RTS,S/AS01-erien johdonmukaisuus osoitettiin siten, että CS-vasta-aineen GMT-suhteen kaksipuolinen 95 prosentin CI kunkin eräparin välillä oli välillä 0,5-2,0. Yhdistettyjen kaupallisen mittakaavan erien (285,8 EU/ml (260,7-313,3)) GMT-arvo ei ollut huonompi kuin pilottimittakaavan erän (271,7 EU/ml (228,5-323,1)). Jokaisen RTS,S/AS01-erän siedettävyysprofiili oli hyväksyttävä, ja asteen 3 oireita raportoitiin harvoin. Turvallisuussignaaleja ei havaittu, eikä vakavien haittavaikutusten katsottu liittyvän rokotukseen. RTS,S/AS01-erät, jotka oli valmistettu kaupallisen mittakaavan puhdistetuista antigeenin bulk-eristä, saivat aikaan johdonmukaisen anti-CS-vasta-ainevasteen, ja kaupallisen mittakaavan erien yhdistetty anti-CS GMT ei ollut huonompi kuin erän, joka oli valmistettu pilottimittakaavan antigeenin bulk-erästä.

**Tulos**

RTS S AS01 -rokote kehitettiin ehkäisemään mitä tautia?

**Esimerkki 6.2328**

Eugene Boban tai Boban-Duverge (1834-1908) oli ranskalainen antiikkitieteilijä.

**Tulos**

Mikä on Eugène Bobanin syntymäkansalaisuus?

**Esimerkki 6.2329**

Thomas Magnay (14. syyskuuta 1876 - 3. marraskuuta 1949) oli Yhdistyneen kuningaskunnan liberaalipuolueen poliitikko, joka liittyi irtautuneeseen Liberal National -ryhmään ja toimi parlamentin jäsenenä vuosina 1931-1945.

**Tulos**

Minkä maan kansalainen Thomas Magnay oli?

**Esimerkki 6.2330**

Vanhoina aikoina Englanti on myllerryksessä. Kuninkaan kuoltua kukaan ei voi päättää, kuka on laillinen kruununperijä. Kun sota uhkaa repiä maan kahtia, Lontoon kaupunkiin ilmestyy taivaalta kivi ja alasin, ja miekka on istutettu tiukasti alastimeen. Miekan kahvassa lukee sanat: "Joka vetää tämän miekan ulos tästä kivestä ja alttarista, on Englannin syntynyt oikea kuningas." Monet yrittävät vetää miekkaa, mutta kukaan ei saa sitä liikkeelle. Ajan myötä miekka unohtuu, ja pimeä keskiaika syöksyy maaseudun synkkään tilaan. eräänä päivänä Sir Kaye on metsällä metsästämässä ottoveljensä Arthurin kanssa, jota kaikki kutsuvat nimellä "Wart". Aiheutettuaan Kayelle epäonnistumisen hirven ampumisessa Arthur lupaa hakea nuolen takaisin. Arthurin matka johtaa hänet pieneen majaan, jossa asuu velho nimeltä Merlin ja hänen lemmikkipöllönsä Archimedes, joka osaa puhua. Merlin selittää Arthurille odottaneensa tämän ilmestymistä. Kun he ovat juoneet teetä, Merlin päättää lähteä Arthurin mukaan takaisin kotiinsa, ja kun he ovat pakanneet kaiken majassa olleen pieneen laukkuun, he lähtevät matkaan.Arthur ja Merlin saapuvat Sir Ectorin linnaan, jossa Arthur joutuu heti keittiöön töihin. Merlin esittäytyy Ectorille ja näyttää epäilevälle ritarille voimansa. Pienen suostuttelun jälkeen Ector antaa Merlinin jäädä ja majoittaa hänet linnan rapistuvaan luoteistorniin.Muutamaa päivää myöhemmin Arkhimedes havaitsee Sir Pelinoren saapuvan, joka on tuonut Ectorille ja Kayelle uutisia Lontoosta ratsastusturnauksesta. Sääntöjen mukaan turnauksen voittajasta tulee Englannin uusi kuningas. Ector ryhtyy innokkaasti harjoittelemaan Kayeta, ja innostuksessaan hän lupaa Arthurille, että jos tämä jatkaa ahkerasti tehtäviensä hoitamista, hänestä voi tulla Kayen käskynhaltija.Merlin kuulee tästä uutisesta ja päättää patistaa Arthuria näkemään todelliset mahdollisuutensa (koska Merlin voi siirtyä menneisyyteen ja tulevaisuuteen, hän tietää, kuka Arthurista tulee). Kävellessään ulkona linnan vallihautaa pitkin Merlin selittää, että hän voi muuttua kalaksi. Tämä ajatus innostaa Arthuria, ja Merlin muuttaa heidät molemmat kaloiksi, jotta he voivat tutkia vallihautaa. Paljon isompi kala lähtee kuitenkin pian nuoren Arthurin perään, kunnes molemmat onnistuvat pakenemaan.Arthurin myöhästyminen Kayen auttamisesta harjoituksissa johtaa siihen, että hän joutuu tiskaamaan astioita. Merlin löytää hänet, ja noituttuaan astiat ja pesuvälineet hän johdattaa Arthurin metsään, jossa velho muuttaa heidät molemmat oraviksi. Kun Arthur hyppii puiden seassa, hän törmää oravatyttöön, joka on pian hulluna häneen. Merlin pitää koko tilannetta söpönä, kunnes toinen orava löytää hänet pian vastustamattomana. Sitten Merlin muuttaa itsensä ja Arthurin takaisin normaaleiksi. Tyttöorava, joka oli ihastunut Arthuriin, luikertelee pois sydän murtuneena. Arthur ja Merlin palaavat linnaan, jossa Ector luennoi Merlinille siitä, että hän on saanut Arthurin pakenemaan velvollisuuksiaan. Arthur yrittää puolustaa Merliniä, mutta hänen "suunsoittonsa" päätyy siihen, että Ector julistaa, ettei Arthurista tule Kayen linnanvartijaa, vaan tuo kunnia kuuluu toiselle linnan asukkaalle, jonka nimi on Hobbes.Arthur on masentunut tapahtuneesta, mutta Merlin yrittää saada hänet sinnikkäästi jatkamaan ja suunnittelee Arthurin kouluttamista. Kun hän yrittää selittää asioita, Arkhimedes puuttuu Merlinin opetusmenetelmiin, sillä Merlin opettaa Arthurille asioita, joita ei tulla todistamaan satoihin vuosiin ja jotka voisivat hyvin johtaa siihen, että ihmiset pitäisivät Arthuria nykyisellä pimeällä keskiajallaan hulluna.Tästä luennoinnista suuttuneena Merlin siirtää opetustehtävät Arkhimedekselle, samalla kun tämä näpelöi pienoismallilentokoneen kanssa. Arkhimedes pilkkaa lelukonetta, kun taas Merlin yrittää todistaa, että "ihminen lentää". Hänen ponnistelunsa johtavat siihen, että lentokone putoaa kuin kivi alla olevaan vallihautaan. Vaikka koneen lento epäonnistui, Arthur kertoo, kuinka hän on usein haaveillut lentävänsä kuin lintu. Silloin Merlin käyttää

**Tulos**

Mikä on 12-vuotiaan Arthurin yleinen nimi?

**Esimerkki 6.2331**

Lokakuussa kuudesluokkalainen Ubayd Steed Philadelphiassa, Pennsylvaniassa, oli tekemässä matematiikan koetta, kun hän huomasi luokkatoverinsa katsovan hänen paperiaan. "Käänsin nopeasti paperini ympäri", hän sanoi. Myöhemmin samana päivänä Ubayd tapasi huijarin ja käski häntä olemaan tekemättä sitä enää. Valitettavasti Ubaydin kokemus ei ole epätavallinen. Kouluissa huijataan joka päivä, olipa kyse sitten siitä, että lapset kopioivat luokkatovereiden vastauksia kokeissa tai että ystävät jakavat kotitehtäviä keskenään. Asiantuntijoiden mukaan käytös alkaa jo alemmilla luokilla. Tutkimusten mukaan joka kolmas ala-asteen oppilas myöntää huijaavansa. Jacob Harder, neljäsluokkalainen Waressa, Massachusettsissa, on saanut luokkatoverinsa pyytämään kopioita kotitehtävistään. "En haluaisi vain kertoa heille vastauksia", hän sanoo. Sen sijaan hän selittää tehtävän ja kannustaa luokkatovereitaan tekemään sen itse. Monien lasten on kuitenkin vaikea sanoa ei. "Kuulen lapsilta koko ajan: 'En voi sanoa ei ystävälle'", sanoo Eric Anderman, Ohio State Universityn professori, joka tutkii huijaamista koulussa. Hänen mukaansa on tärkeää sanoa ei alusta alkaen. "Silloin sinä \_ , ja toinen lapsi saa viestin", hän sanoo. Lisäksi hän huomauttaa, että "oikea ystävä ei hylkää sinua sen takia, että hän ei voinut kopioida matematiikan kotitehtäviäsi". Kopioivat lapset saattavat tuntea, että heidän täytyy huijata, jotta muut lapset hyväksyisivät heidät. Ja jotkut oppilaat saattavat huijata vain siksi, että muut tekevät niin. "Jos olet ilmapiirissä, jossa huijaaminen on yleistä, saatat ajatella, että jos et huijaa, olet epäedullisessa asemassa", sanoo Michael Josephson, Josephson Institute of Ethicsin perustaja. Josephsonin mukaan opiskelijoiden ei kuitenkaan pitäisi ajatella niin. "On paljon asioita, joita lapset tekevät", hän sanoo. "Sinun on päätettävä, millainen ihminen sinusta tulee." Kun koulusta tulee liian haastava, Anderman ehdottaa, että mennään opettajan luokse sen sijaan, että luotetaan muiden työhön. "On hyvä pyytää apua", hän sanoo.

**Tulos**

Kuka neuvoo lapsia kääntymään opettajien puoleen, kun he ovat jääneet jälkeen opinnoissaan?" Kuka neuvoo lapsia kääntymään opettajien puoleen, kun he ovat jääneet jälkeen opinnoissaan?

**Esimerkki 6.2332**

Flor Melendez Montanez (s. 12. tammikuuta 1947), joka tunnetaan paremmin nimellä Flor Melendez, on tunnettu entinen koripalloilija ja kansainvälinen valmentaja Puerto Ricosta.

**Tulos**

Mitä urheilulajia Flor Meléndez pelasi?

**Esimerkki 6.2333**

FC Ekibastuzets on kazakstanilainen jalkapalloseura, jonka kotipaikka on Shakhtyor-stadion Ekibastuzissa.

**Tulos**

Missä paikassa FC Ekibastuzetsin kotiottelut pelataan?

**Esimerkki 6.2334**

Oletko koskaan huomannut, että kun astut kylpyammeeseen, veden pinta nousee? Yli 2000 vuotta sitten kreikkalainen matemaatikko Arkhimedes huomasi saman asian. Hän havaitsi, että ammeessa oleva ruumis ja vesi eivät voi olla samassa tilassa samaan aikaan. Tämän seurauksena osa vedestä syrjäytyy eli siirtyy pois tieltä. Kuinka paljon vettä siirtyy? Arkhimedes totesi, että syrjäytyneen veden tilavuus on yhtä suuri kuin upotetun kappaleen tilavuus. Suurempi kappale syrjäyttää siis enemmän vettä kuin pienempi. Kysymys: Jos hyppäät uima-altaaseen, kuinka paljon vettä kehosi syrjäyttää? V: Kehosi syrjäyttämä vesi on yhtä suuri kuin kehosi tilavuus. Kokosi mukaan tämä tilavuus voi olla noin 0,07 m3 . Esineet, kuten laivat, voivat kellua veden kaltaisessa nesteessä kelluntavoiman vuoksi. Tämä on ylöspäin suuntautuva voima, jonka neste kohdistaa siihen sijoitettuun esineeseen. Arkhimedes havaitsi, että esineeseen vaikuttava kelluntavoima on yhtä suuri kuin esineen syrjäyttämän nesteen paino. Tämä tunnetaan Arkhimedeen lakina (tai Arkhimedeen periaatteena). Arkhimedeen laki selittää, miksi jotkut esineet kelluvat nesteissä, vaikka ne ovat hyvin painavia. Kaikki riippuu siitä, kuinka paljon nestettä ne syrjäyttävät. Avauskuvassa näkyvä risteilyalus on erittäin raskas, mutta se pysyy silti pinnalla. Jos veteen laitettaisiin teräspallo, joka painaa yhtä paljon kuin laiva, se vajoaisi pohjaan. Tämä on mallinnettu kuvassa 1.1. Pallo uppoaa siksi, että sen muoto on hyvin tiivis, joten se syrjäyttää suhteellisen vähän vettä. Teräspallon syrjäyttämän veden tilavuus painaa vähemmän kuin itse pallo, joten kelluntavoima ei ole yhtä suuri kuin palloa alaspäin vetävä painovoima. Näin ollen pallo uppoaa. Tarkastellaan nyt aluksen runkoa kuvassa 1.1. Sen muoto saa aikaan sen, että laiva syrjäyttää paljon enemmän vettä kuin pallo. Itse asiassa syrjäytyneen veden paino on suurempi kuin aluksen paino. Tämän seurauksena kelluntavoima on suurempi kuin alukseen vaikuttava painovoima, joten alus kelluu. Kysymys: Miksi kellut vedessä todennäköisemmin, jos venytät kehoasi sen sijaan, että käperryt palloksi? V: Venyttämällä vartaloasi syrjäyttäisit enemmän vettä, joten siihen vaikuttaisi enemmän kelluntavoimaa. Siksi kelluisit todennäköisemmin tässä asennossa.

**Tulos**

Arkhimedes totesi, että veteen sijoitetun esineen syrjäyttämän veden tilavuus on yhtä suuri kuin esineen tilavuus.

**Esimerkki 6.2335**

1225 Ariane, väliaikainen nimitys 1930 HK, on päävyöhykeasteroidi, jonka Hendrik van Gent löysi 23. huhtikuuta 1930 Leidenin eteläisellä asemalla, joka on Johannesburgin observatorion yhteydessä Etelä-Afrikassa.

**Tulos**

Mikä on sen henkilön nimi, joka löysi 1225 Ariane?

**Esimerkki 6.2336**

Tarttuvan mononukleoosin ihottuma on yleensä diffuusisti makulaarinen. 15-vuotias poika esiteltiin meille korkean kuumeen, kurkkukivun, huonovointisuuden, vartalosärkyjen ja polyartralgian vuoksi. Hänelle kehittyi rengasmaisia, eryteemaattisia ja hilseilemättömiä ihottumia rintaan ja oikeaan käsivarteen. Vartalossa todettiin haalistavaa eryteemaa. Hänellä oli molemminpuolisesti arat kaulan imusolmukkeet, vaikea nielun tukkoisuus, petekioita pehmeässä suulakihalkiossa, uvulaarinen ödeema, infraorbitaalinen ödeema ja marginaalinen arka hepatomegalia. Tutkimuksissa todettiin lymfosytoosia ja aktivoituneita epätyypillisiä lymfosyyttejä perifeerisessä näytteessä sekä positiivinen monospot-testi. Poika toipui viikossa ja ihottuma hävisi kokonaan. Epstein-Barr-virukseen liittyvää tarttuvaa mononukleoosia pidettiin potilaamme todennäköisimpänä diagnoosina. Tietojemme mukaan tämä epätyypillinen tapaus on kolmas raportoitu tapaus rengasmaisista leesioista tarttuvan mononukleoosin yhteydessä. Ihotautilääkäreitä ja muita kliinisiä lääkäreitä olisi varoitettava tästä primaarisen EBV-infektion erityisestä ilmenemismuodosta.

**Tulos**

Mikä virus voidaan diagnosoida monospot-testillä?

**Esimerkki 6.2337**

Vuonna 1876 William C. Bryant esitti Seneca Nationin neuvostolle suunnitelman, jonka mukaan Red Jacketin jäännökset haudattaisiin uudelleen Forest Lawn -hautausmaalle Buffaloon.

**Tulos**

Mille hautausmaalle Red Jacket haudattiin?

**Esimerkki 6.2338**

Tohtori Adder on taiteilija-kirurgi, joka muokkaa potilaidensa sukupuolielimiä tyydyttääkseen mitä oudoimpia perversioita; hänet kuvataan selvästi osittain rikollisena, osittain vastakulttuurisena hahmona tulevaisuuden Los Angelesissa, joka ennakoi cyberpunkin ajatusta Sprawlista.

**Tulos**

Missä paikassa tohtori Adder on olemassa?

**Esimerkki 6.2339**

Antibioottien käyttöönotto tuberkuloosin (tuberkuloosi) hoidossa oli merkittävä läpimurto taudin torjunnassa. Antibioottihoitoon on kuitenkin sen ensimmäisestä käytöstä lähtien liittynyt lääkeresistenssin kehittyminen. Tuberkuloosilääkkeiden virheellinen käyttö, joka johtui joko lääkemääräysvirheistä, potilaiden heikosta lääkkeiden noudattamisesta tai lääkkeiden huonosta laadusta, on johtanut sellaisten Mycobacterium tuberculosis -kantojen yleistymiseen, joiden resistenssi on lisääntynyt. Moniresistenttien (MDR) kantojen (eli sekä isoniatsidille että rifampisiinille resistenttien kantojen) leviäminen on ollut merkittävä uhka tuberkuloosin torjunnalle 1990-luvulta lähtien. Vuonna 2006 kuvattiin ensimmäiset tapaukset, joissa MDR-kannat olivat resistenttejä fluorokinoloneille ja injektionesteisiin käytettäville lääkkeille, ja niitä kutsuttiin laajasti lääkeresistentiksi tuberkuloosiksi (XDR-TB). XDR-tuberkuloosikantojen ilmaantuminen on seurausta MDR-tuberkuloositapausten huonosta hoidosta, ja hoidossa käytetään lääkkeitä, jotka ovat tehottomampia ja myrkyllisempiä kuin lääkkeille alttiiden tai MDR-kantojen hoidossa käytettävät lääkkeet. Lisäksi hoidon onnistuminen on heikompaa ja kuolleisuus suurempi kuin MDR-TB-tapauksissa, ja hoidon intensiivivaiheessa tarvittavien lääkkeiden määrä voi olla suurempi kuin MDR-TB:lle suositellut neljä lääkettä. Linesolidi voi olla arvokas lääke XDR-TB-tapausten hoidossa. Delamanidi, bedakviliini ja PA-824 ovat uusia kehitteillä olevia tuberkuloosilääkkeitä, jotka voivat parantaa XDR-TB:n parantumisastetta. Parhaat toimenpiteet uusien XDR-TB-tapausten ehkäisemiseksi ovat MDR-TB-potilaiden asianmukainen hoito, varhainen toteaminen ja olemassa olevien XDR-TB-potilaiden asianmukainen hoito.

**Tulos**

Mitä sairautta voidaan hoitaa Delamanidilla?

**Esimerkki 6.2340**

Alexis Tomassian (joskus myös Alexis Thomassian) on ranskalainen synkronoijanäyttelijä, joka on syntynyt 13. heinäkuuta 1979.

**Tulos**

Mikä on Alexis Tomassianin kansallinen identiteetti?

**Esimerkki 6.2341**

Olympiamaraton juostiin 10. huhtikuuta (29. maaliskuuta) 1896, ja toinen naisjuoksija, Stamata Revithi, juoksi radan 5 tunnissa 11. huhtikuuta (30. maaliskuuta) 1896.

**Tulos**

Mikä oli Stamata Revithin sukupuoli?

**Esimerkki 6.2342**

Atg8-perheen proteiinit ovat parhaiten tutkittuja autofagisen koneiston ydinproteiineja. Ne ovat välttämättömiä fagofoorin pidentymiselle ja sulkeutumiselle kunnolliseksi autofagosomiksi. Lisäksi Atg8-perheen proteiinit ovat yhteydessä fagosomeihin autofagiprosessin käynnistymisestä autofagosomien ja lysosomien fuusioitumiseen asti tai juuri ennen sitä. Sen lisäksi, että ne osallistuvat autofagosomin biogeneesiin, ne ovat ratkaisevassa asemassa selektiivisen autofagian kannalta, koska ne pystyvät olemaan vuorovaikutuksessa selektiivisten autofagian reseptoriproteiinien kanssa, jotka ovat välttämättömiä substraattien spesifiseen kohdentamiseen autofagista hajotusta varten. Viime vuosina on paljastunut, että Atg8:n kanssa vuorovaikutuksessa oleviin proteiineihin kuuluu reseptorien lisäksi autofagisen koneiston ydinkomponentteja, vesikkeleihin ja niiden kuljetukseen liittyviä proteiineja sekä erityisiä proteiineja, jotka autofagia hajottaa selektiivisesti. Atg8-interaktiiviset proteiinit sisältävät lyhyen lineaarisen LC3-interaktiivisen alueen/LC3-tunnistussekvenssin/Atg8-interaktiivisen motiivin (LIR/LRS/AIM), joka on vastuussa niiden vuorovaikutuksesta Atg8-perheen proteiinien kanssa. Näitä proteiineja kutsutaan LIR:ää sisältäviksi proteiineiksi (LIRCP). Tähän mennessä on tehty monia kokeellisia ponnisteluja uusien LIRCP-proteiinien tunnistamiseksi, mikä on johtanut joidenkin niistä karakterisointiin viimeisten 10 vuoden aikana. Ottaen huomioon tarpeen tunnistaa LIRCP:t eri organismeissa, kehitimme vapaasti saatavilla olevaksi verkkoresurssiksi iLIR-tietokannan ( [Linkki] ), jossa luetellaan kaikki oletetut kanoniset LIRCP:t, jotka on tunnistettu in silico kahdeksan malliorganismin proteomeista iLIR-palvelimen avulla, yhdistettynä geenitermin analyysiin (Gene Ontology, GO). Lisäksi kirjallisuuden kuratoidun tekstinlouhinta-analyysin avulla pystyimme tunnistamaan nisäkkäillä uusia oletettuja LICRP:iä, joita ei ole aiemmin yhdistetty autofagiaan.

**Tulos**

Mikä eukaryoottien LIR-motiivia sisältäviä proteiineja koskeva verkkolähde on kehitetty?

**Esimerkki 6.2343**

Totalschaden (Total Damage) on saksalaisen hip hop -artistin Tony D:n debyyttialbumi. Se julkaistiin 14. syyskuuta 2007 Aggro Berlin -levymerkillä.

**Tulos**

Mikä on Totalschadenin levy-yhtiön nimi?

**Esimerkki 6.2344**

A Vampyre Story on Autumn Moon Entertainmentin kehittämä ja Crimson Cowin julkaisema seikkailupeli vuodelta 2008 Windowsille.

**Tulos**

Mikä yritys kehitti videopelin A Vampyre Story?

**Esimerkki 6.2345**

Näytelmäkirjailija George Bernard Shaw sanoi kerran humoristisesti: "Englanti ja Amerikka ovat kaksi kansaa, joita erottaa yhteinen kieli. Jos hän kirjoittaisi nykyään, hän voisi lisätä 'yhteisen teknologian jakama - sähköposti''". Atlantin molemmin puolin on muodostunut kaksi täysin erilaista sähköpostityyliä - Euromail ja Amerimail. Americail on epämuodollinen ja rupatteleva. Se alkaa todennäköisesti "Hei" -viestillä ja päättyy "Heippa" -viestiin. On huolestuttavan todennäköistä, että Amerimailissa on hymiö tai "xoxo". Me amerikkalaiset emme halua syventyä sähköpostin sisältöön. Meistä tuntuu, että meidän on ensin kerrottava vastaanottajille lomastamme saarella, joka oli todella erinomainen, paitsi että meduusat purivat ja lapset flunssautuivat, joten meidän oli jätettävä valaanbongausretki väliin, ja sitten sijoittajien kokouksesta New Yorkissa. Amerimail on täynnä ristiriitoja, rento ja silti suora, kunnioittava mutta ylpeä. Toisin sanoen Amerimail on Amerikka. Euromail on jäykkää ja kylmää, ja se alkaa usein muodollisella "Hyvä herra X" ja päättyy yksinkertaiseen "Ystävällisin terveisin". Euromailissa ei mainita lapsia, säätä tai meduusoja. Se on pelkkää bisnestä. Se on myös hidasta. Kirjeenvaihtajalta saattaa kestää päiviä, jopa viikkoja vastata viestiin. Euromail on aivan kuin eurooppalaiset itse. Hiljattain noin sadalta johtajalta Atlantin molemmin puolin kysyttiin, huomasivatko he eroja sähköpostityyleissä. Useimmat vastasivat kyllä. Seuraavassa on muutamia heidän havaintojaan: "Amerikkalaisilla on taipumus kirjoittaa (sähköpostia) täsmälleen samalla tavalla kuin he puhuvat." "Mikset vain soita minulle sen sijaan, että kirjoitat viisi sähköpostiviestiä edestakaisin?" "Miksi et vain soita minulle sen sijaan, että kirjoitat viisi sähköpostiviestiä edestakaisin?" "Eurooppalaiset ovat vähemmän kiinnostuneita tarkistamaan sähköpostia". "Yleisesti ottaen amerikkalaiset ovat paljon reagoivampia sähköpostiin - he vastaavat nopeammin ja antavat enemmän tietoa." Kumpi on siis parempi, Euromail vai Amerimail? Ymmärrän, että nykyään ei ole suosittua väittää, että meillä olisi jotain opittavaa eurooppalaisilta, mutta olen kyllästynyt postilaatikkoon, joka on täynnä satunnaisia, tuskin merkityksellisiä sähköpostiviestejä ystäviltä ja kollegoilta. Jos vaihtoehtona on muutama tosissaan kirjoitettu, huolellisesti muotoiltu Euromail, sanon: "Anna mennä vaan."

**Tulos**

Mitkä ovat Amerimailin ominaisuudet?

**Esimerkki 6.2346**

Kargaly-alkuperää oleva kupari levisi pronssikaudella laajalle alueelle Itä-Euroopan aro- ja metsästeppeillä.

**Tulos**

Mikä on Kargalyn tuote?

**Esimerkki 6.2347**

Paramount Picturesin silloinen toimitusjohtaja Barry Diller halusi Schneiderin tuottavan hänelle elokuvia ja suostui rahoittamaan Days of Heavenin.

**Tulos**

Mikä yhtiö julkaisi Days of Heavenin?

**Esimerkki 6.2348**

Polykystinen munuaissairaus (PKD) on ryhmä sairauksia, joille on ominaista kystien esiintyminen munuaisissa ja muissa elimissä, kuten haimassa. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että orpk-hiirillä, joka on PKD:n mallijärjestelmä ja jossa on mutaatio geenissä, joka koodaa polaris-proteiinia, haimaviat alkavat esiintyä jo tiineyden loppuvaiheessa, ja kehittyvät haimakanavat laajenevat aluksi. Kanavien laajeneminen jatkuu nopeasti syntymän jälkeen ja johtaa suurten, toisiinsa liittyvien kystien muodostumiseen. Haimakanavien laajenemiseen liittyy viereisten akinaarisolujen apoptoosi, kun taas endokriinisten solujen erilaistuminen ja saarekkeiden muodostuminen ei näytä vaikuttavan. Polariksen on osoitettu lokalisoituvan yhdessä primaaristen värekarvojen kanssa, ja nämä rakenteet on yhdistetty munuaiskystien muodostumiseen. Orpk-pankreaksessa värekarvojen määrä on vähentynyt ja värekarvojen pituus pienentynyt. PKD:hen osallistuvan proteiinin, polykystiini-2:n, ilmentyminen on virheellisesti lokalisoitunut orpk-hiirissä. Lisäksi solujen adheesioon ja Wnt-signalointiin osallistuvan proteiinin, beetakateniinin, solulokalisoituminen on muuttunut. Näin ollen polaris- ja primaaristen säikeiden toimintaa tarvitaan haiman oikean kudosorganisaation kypsymiseen ja ylläpitämiseen.

**Tulos**

Mikä on yleisin sairaus, joka johtuu ensisijaisten värekarvojen toimintahäiriöstä tai puuttumisesta?

**Esimerkki 6.2349**

Milan Sablik (tšekkiläinen ääntäminen: (mlan sablik); Zdar nad Sazavou, 14. maaliskuuta 1991) on tšekkiläinen pikaluistelija ja Martina Sablikovan, vuoden 2007 Euroopan mestarin ja kaksinkertaisen yhden matkan maailmanmestarin, nuorempi veli.

**Tulos**

Kuka nainen oli Milan Sáblíkin sisar?

**Esimerkki 6.2350**

Alkion kantasolujen pluripotenssia ja sukulinjojen määrittelyä sääteleviin transkriptioverkostoihin on kiinnitetty paljon huomiota. Tähän mennessä tällaiset tutkimukset ovat keskittyneet lähes yksinomaan proteiineja koodaaviin transkripteihin. Viimeaikaiset transkriptomianalyysit osoittavat kuitenkin, että nisäkkäiden genomi sisältää tuhansia pitkiä ei-koodaavia RNA:ita (ncRNA:ita), joista monet näyttävät ilmentyvän kehityksen säätelemällä tavalla. Näiden toimintoja ei ole vielä testattu. ES-solujen biologiaan osallistuvien ncRNA:iden tunnistamiseksi käytimme räätälöityä mikrosirua tutkiaksemme hiiren ES-solujen ekspressioprofiileja, jotka erilaistuivat alkionmuotoisiksi kehoiksi (embryoid bodies, EB) 16 päivän ajan. Tunnistimme 945 ncRNA:ta, jotka ilmentyvät EB:n erilaistumisen aikana, ja näistä 174:ää ilmentyi eri tavoin, ja monet niistä korreloivat pluripotenssin tai tiettyjen erilaistumistapahtumien kanssa. Ehdokkaat ncRNA:t tunnistettiin tarkempaa karakterisointia varten ekspressioprofiilien, genomikontekstin, kromatiinin tilan ja promoottori-analyysin integroidun tarkastelun avulla. Monet ncRNA:t osoittivat koordinoitua ilmentymistä genomiin liittyvien kehitysgeenien, kuten Dlx1, Dlx4, Gata6 ja Ecsit, kanssa. Tutkimme kahta uutta kehitystä säätelevää ncRNA:ta, Evx1as ja Hoxb5/6as, jotka ovat peräisin homeoottisista lokuksista ja joilla on samanlaiset ekspressiomallit ja lokalisaatio hiiren alkioissa kuin niihin liittyvillä proteiinia koodaavilla geeneillä. Käyttämällä kromatiinin immunoprecipitaatiota saamme todisteita siitä, että molemmat ncRNA:t liittyvät trimetyloituihin H3K4-histoneihin ja histonimetyylitransferaasi MLL1:een, mikä viittaa niiden rooliin homeoottisten lokusten epigeneettisessä säätelyssä ES-solujen erilaistumisen aikana. Kaiken kaikkiaan tietomme osoittavat, että pitkät ncRNA:t ovat todennäköisesti tärkeitä prosesseissa, jotka ohjaavat pluripotenssia ja vaihtoehtoisia erilaistumisohjelmia, joissain tapauksissa epigeneettisen koneiston kautta.

**Tulos**

Mikä on MLL1:n metyloima histonijäännös?

**Esimerkki 6.2351**

Kiihtyvyys on liikkuvan kappaleen nopeuden muutoksen mitta. Se mittaa nopeuden muutosnopeutta. Nopeus on puolestaan liikkeen nopeuden ja suunnan mitta, joten nopeuden muutos voi heijastaa nopeuden muutosta, suunnan muutosta tai molempia. Sekä nopeus että kiihtyvyys ovat vektoreita. Vektori on mikä tahansa mitta, jolla on sekä koko että suunta. Ihmiset ajattelevat kiihtyvyydellä yleensä nopeuden lisääntymistä, mutta myös nopeuden väheneminen on kiihtyvyyttä. Tällöin kiihtyvyys on negatiivinen ja sitä kutsutaan hidastumiseksi. Myös suunnan muutos ilman nopeuden muutosta on kiihtyvyyttä. Kysymys: Keksitkö esimerkin kiihtyvyydestä, johon ei liity nopeuden muutosta? V: Tasaisella nopeudella ajaminen tien mutkassa on yksi esimerkki. Käytä mielikuvitustasi keksiäksesi muita. Voit nähdä useita esimerkkejä kiihtyvyydestä kuvan 1.1 kuvissa. Jokaisessa esimerkissä nopeus muuttuu, mutta eri tavoin. Esimerkiksi suunta voi muuttua, mutta nopeus ei, tai päinvastoin. Selvitä, mikä liikkuu ja miten se liikkuu kussakin kuvassa. K: Kuvaile, miten nopeus muuttuu kussakin kuvasta 1.1 tunnistamassasi liikkeessä. V: Kuvaile, miten sekä suunta että nopeus muuttuvat. Esimerkiksi karusellissa oleva poika liikkuu ylös ja alas ja ympyrän ympäri, joten hänen suuntansa muuttuu jatkuvasti, mutta hänen nopeutensa muuttuu vain kyydin alussa ja lopussa. Laskuvarjohyppääjä putoaa suoraan alaspäin kohti maata, joten hänen suuntansa ei muutu, mutta hänen nopeutensa kasvaa putoamisen aikana, kunnes hän avaa laskuvarjonsa. Jos kiihdytät, voit ehkä tuntea nopeuden muutoksen. Tämä pätee riippumatta siitä, muuttuuko nopeus, suunta vai molemmat. Tunnet usein kiihtyvyyden, kun ajat autolla. Kun auto kiihtyy, tunnet, että sinua painetaan istuinta vasten. Kun auto hidastaa vauhtia, tunnet, että sinua työnnetään eteenpäin, varsinkin jos nopeuden muutos on äkillinen. Jos auto vaihtaa suuntaa ja kääntyy oikealle, sinusta tuntuu, että sinua työnnetään vasemmalle. Kun auto kääntyy vasemmalle, tunnet, että sinua työnnetään oikealle. Kun seuraavan kerran ajat autolla, huomaa, miltä tuntuu, kun auto kiihdyttää kullakin näistä tavoista.

**Tulos**

kiihtyvyys viittaa aina a(n)

**Esimerkki 6.2352**

Erilaisesta 261 Staphylococcus aureus -kannasta, jotka olivat peräisin ihmisistä, eläimistä, elintarvikkeista ja ympäristölähteistä, testattiin SCCmec-elementtien esiintyminen ja tyyppi, antibioottiherkkyys eri antibiooteille ja muiden kuin laktaamiantibioottien resistenssigeenit. Noin 18,39 prosenttia (48/261) kannoista oli metisilliinille vastustuskykyisiä S. aureuksia (MRSA), joista 29,75 prosenttia (36/121) oli ihmisistä peräisin olevia kantoja, joista 29 oli sairaalasta peräisin olevia MRSA-kantoja (HA-MRSA) ja 7 oli yhteisöstä peräisin olevia MRSA-kantoja (CA-MRSA), ja 19,67 prosenttia (12/61) eläimistä peräisin olevia kantoja, jotka kaikki olivat CA-MRSA-kantoja. Eläimistä peräisin olevien CA-MRSA-kantojen osuus oli merkittävästi suurempi kuin ihmisistä peräisin olevien kantojen (p<0,01). Useimmissa MRSA-kannoissa ja osassa metisilliinille herkkiä S. aureus -kantoja (MSSA-kantoja) esiintyi ainutlaatuisia yhdistelmiä muita kuin laktamaasigeenejä aac(6')/aph(2), aph(3')-III, ant (4',4), ermA, ermC, mrsA, tetM ja tetK. Antibioottiresistenssigeenejä havaittiin useammin HA-MRSA-kannoissa kuin CA-MRSA-kannoissa (p<0,01). MRSA-kannoilla oli 22 ja MSSA-kannoilla 39 antibioottiprofiilia 15 testatulle antibiootille. Resistenttien osuus oli suurempi HA-MRSA-kannoissa kuin CA-MSSA-kannoissa eri antibioottien osalta sekä suurempi MRSA-kannoissa kuin MSSA-kannoissa. Eläinten MRSA-reservoaarit (erityisesti siat ja lehmät) saattavat olla merkittävä ihmisten CA-MRSA:n lähde. CA-MRSA-kannat saattavat saada lisää erilaisia resistenssigeenejä vähitellen riippuen antibioottien valikoivasta paineesta eri alueilla tai ympäristöissä. CA-MRSA ei ole vielä endeeminen Kiinassa, mutta se voi olla yleinen tulevaisuudessa, mikä edistää sen resistenssigeenien lisääntymistä ja valtavia eläinlähteitä. Elintarvikkeista, eläimistä ja ihmisistä saatujen moniresistenttien MSSA-kantojen aiheuttamasta infektiosta voi tulla myös merkittävä ongelma ihmislääketieteelle, mikä vaatii lisätutkimuksia.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2353**

Yakup Ramazan Zorlu (s. 26. maaliskuuta 1991) on turkkilainen jalkapalloilija, joka pelaa Kayseri Erciyessporissa.

**Tulos**

Missä joukkueessa Yakup Ramazan Zorlu pelaa?

**Esimerkki 6.2354**

Kansan yhtenäisyyskokous (katalaani: Assemblea d'Unitat Popular, AUP) oli vuosina 1993-1996 toiminut itsenäisyysjärjestö ja -liike.

**Tulos**

Minä vuonna Kansan yhtenäisyyskokous perustettiin?

**Esimerkki 6.2355**

Elizabeth Blackwell syntyi Englannissa vuonna 1821 ja muutti New Yorkiin ollessaan kymmenenvuotias. Eräänä päivänä hän päätti, että hänestä halusi tulla lääkäri. Se oli lähes mahdotonta naiselle 1800-luvun puolivälissä. Kirjoitettuaan useita kirjeitä, joissa hän pyysi pääsyä lääketieteellisiin kouluihin, eräs Philadelphiassa asuva lääkäri lopulta hyväksyi hänet. Hän oli niin päättäväinen, että hän opetti koulussa ja antoi musiikkitunteja saadakseen rahaa koulukustannuksiin. Valmistuttuaan lääketieteellisestä koulusta vuonna 1849 hän päätti jatkaa opintojaan Pariisissa. Hän halusi kirurgiksi, mutta vakava silmäongelma pakotti hänet luopumaan ajatuksesta. Palattuaan Yhdysvaltoihin hänen oli vaikea aloittaa omaa vastaanottoa, koska hän oli nainen. Vuoteen 1857 mennessä Elizabeth ja hänen sisarensa, joka oli myös lääkäri, sekä toinen naislääkäri onnistuivat avaamaan uuden sairaalan, ensimmäisen naisten ja lasten sairaalan. Sen lisäksi, että hän oli ensimmäinen naislääkäri ja perusti oman sairaalan, hän perusti myös ensimmäisen naisille tarkoitetun lääketieteellisen koulun.

**Tulos**

Mikä suurin este melkein tuhosi Elizabethin mahdollisuudet tulla lääkäriksi?

**Esimerkki 6.2356**

''Sworn to the Sword'' on amerikkalaisen Steven Universe -animaatiosarjan toisen kauden kuudes jakso, joka sai ensi-iltansa 15. kesäkuuta 2015 Cartoon Networkilla.

**Tulos**

Mistä sarjasta Sworn to the Sword on peräisin?

**Esimerkki 6.2357**

HLA-C kuuluu MHC-luokan (ihmisen = HLA) I raskaan ketjun reseptoreihin.

**Tulos**

Millä lajilla on HLA-C-geeni?

**Esimerkki 6.2358**

Vertailla vuodeosastolla käytettävien diagnostisten aivohalvausasteikkojen herkkyyttä ja spesifisyyttä potilailla, joilla epäillään aivohalvausta. Poikkileikkaustutkimus, joka koski potilaita, joilla epäiltiin akuuttia aivohalvausta brittiläisen sairaalan päivystysosastolla. DIAGNOSTISET AIVOHALVAUSASTEIKOT: Arvioinnin tulokset ROSIER-asteikolla (Recognition of Stroke in the Emergency Room), FAST-asteikolla (Face Arm Speech Test) ja päivystyspoliklinikan tekemä selvä tai todennäköinen aivohalvausdiagnoosi. Vertailustandardi Aivohalvauksen tai ohimenevän sepelvaltimotautikohtauksen (TIA) konsensusdiagnoosi, joka on tehty asiantuntijaryhmän (johon kuului aivohalvauslääkäreitä, neurologeja ja neuroradiologeja) keskustelun jälkeen. Asiantuntijaryhmän jäsenet saivat tutustua kliinisiin löydöksiin, kuvantamiseen ja myöhempään kliiniseen kulkuun, mutta he olivat sokeutettuja päivystysosaston henkilökunnan tekemien arviointien tuloksille. Asiantuntijaryhmä määritteli 356 potilaalle, joiden tiedot olivat täydelliset, 246:lle diagnoosiksi akuutin aivohalvauksen tai TIA:n ja 110:lle mimiikkadiagnoosin. ROSIERin herkkyys oli 83 % (95 % CI 78-87) ja spesifisyys 44 % (95 % CI 34-53), ja FASTin herkkyys oli 81 % (95 % CI 76-86) ja spesifisyys 39 % (95 % CI 30-48). Asteikkojen välillä ei ollut havaittavaa eroa herkkyydessä (p = 0,39) tai spesifisyydessä (p = 0,30). Yksinkertaisempi FAST-asteikko voisi korvata monimutkaisemman ROSIER-asteikon ensiarvioinnissa, kun potilaita, joilla epäillään akuuttia aivohalvausta päivystyspoliklinikalla, arvioidaan.

**Tulos**

ROSIER-asteikkoa käytetään minkä häiriön yhteydessä?

**Esimerkki 6.2359**

Christmas Creek on monivuotinen puro, joka on osa Macleay-joen valuma-aluetta, ja se sijaitsee Mid North Coastin alueella Uudessa Etelä-Walesissa Australiassa.

**Tulos**

Mihin vesistöön Christmas Creek yhtyy?

**Esimerkki 6.2360**

60-vuotiaalla miehellä, jolla toinen lääkäri oli kliinisesti diagnosoinut Beckerin lihasdystrofian 20 vuotta sitten, oli teini-iästä lähtien asteittain etenevä proksimaalinen lihasheikkous. Sukuhistoriassa ilmeni vahva isänpuoleinen periytymismalli, jossa heikkous jakautui samankaltaisesti - kasvojen, kyynärvarren fleksio, polven ojennus ja jalkaterän dorsifleksio. Tutkimuksissa todettiin B12:n puutos ja alleelin 1 deleetio fascioscapulohumeraalisessa lihasdystrofiassa (FSHD) DNA-testissä. FSHD on kolmanneksi yleisin lihasdystrofia. Kliininen diagnoosi tehdään tyypillisen heikkouden ja autosomaalisen periytymisen perusteella, ja se vahvistetaan geenitestillä. Tämä tapaus osoittaa selvästi, kuinka tärkeää on tehdä perusteellinen ja huolellinen kliininen arviointi myös silloin, kun kyseessä on jo pitkään ollut diagnoosi.

**Tulos**

Mikä on fakoskapulohumeraalisen lihasdystrofian (FSHD) periytymistapa?

**Esimerkki 6.2361**

Peter Miller Cunningham oli maanomistaja ja maanviljelijä John Cunninghamin (1743-1800) viides poika ja Thomas Mounsey Cunninghamin (1776-1834) ja Allan Cunninghamin (1784-1842) veli.

**Tulos**

Kuka oli Peter Miller Cunninghamin veli?

**Esimerkki 6.2362**

"Söin juuri kanankoipia lounaaksi. " Nämä sanat kirjoitin eilen blogiini. Seuraavaan päivään mennessä ystäväni olivat kommentoineet sitä satoja kertoja. Ne vaihtelivat "Voi luoja! Tuo on niin ällöttävää! ", "Millaisia ne olivat?" ja "Mikset voi syödä voileipiä kuten muutkin?" välillä. Kiinalaisille kananjalat ovat normaali välipala. Brittiläisille ystävilleni ajatus kananjalan syömisestä on----well, outo . Itse asiassa yhtä outoa kuin härkäsammakon, skorpionin , käärmeen tai kilpikonnan syöminen. Mutta jos on kaksi asiaa, joita rakastan elämässä enemmän kuin mitään muuta, ne ovat: uusien asioiden kokeileminen ja ruoka. Saavuin Pekingiin viisi kuukautta sitten. Siitä lähtien olen etsinyt "oudoimpia" ruokia, jotta voin kokeilla niitä ja sitten tarjota ystävilleni "virtuaalista syömistä" blogissani. Eräänä viikonloppuna menin Wangfujingiin, Pekingin "välipalakadulle". Reissusta sain tonneittain blogimateriaalia. "Valitsin tikun, jossa oli kolme elävää, kiemurtelevaa skorpionia", kirjoitin. "Ja se oli aika hyvää. Skorpioni oli lämmin ja rapea. Jaloilla oli kuitenkin taipumus jäädä hampaiden väliin. Lisäksi olen varma, että skorpioni numero kaksi pisti minua hännällään kostoksi ." Seuraavaksi tuli käärme: "Vähän kuin kalan ja kanan risteytys, hieman kumimainen rakenne ja lihaisa maku." Jotkut ihmiset olivat oikeasti vihaisia, kun söin kilpikonnakeittoa----esimerkiksi, kun postasin kuvia, joissa pikku raukan pää tuijotti surullisena kulhosta. "En puhu sinulle enää koskaan", kirjoitti eräs (entinen) ystävä. Jatkan silti kulinaarista etsintää. Seuraavaksi listallani on meritähti, vaikka minusta tuntuu, että minun pitäisi ottaa myös vihanneksia----leviä, ehkä. Mitä siis syön tänä iltana, saatat kysyä. Pizzaa. No, tytön täytyy joskus pitää taukoa.

**Tulos**

Mistä kirjailija pitää elämässä eniten?

**Esimerkki 6.2363**

Monilääkeresistenssi 1 -geeni (MDR1) koodaa P-glykoproteiinia (Pgp), joka on ATP-sitovan kasetin (ABC) kuljettajaperheen jäsen, joka aiheuttaa kasvainten lääkeresistenssiä poistamalla aktiivisesti useita kasvainvasta-aineita. Olimme aiemmin osoittaneet, että MDR1:n transkriptiota säätelevät epigeneettiset tapahtumat, kuten histoniasetylaatio, ja tunnistaneet histoniasetylaasi P/CAF:n ja transkriptiotekijä NF-Y:n MDR1:n promoottorin entsymaattisia ja DNA-ankkurointitoimintoja välittäviksi tekijöiksi. On myös osoitettu, että MDR1:n aktivoitumiseen liittyy lisääntynyt metylaatio histoni H3:n lysiinillä 4 (H3K4). Tässä tutkimuksessa tutkittiin edelleen histonimetylaatiota MDR1:n säätelyssä ja toiminnassa. Osoitimme, että MDR1:n promoottorin metylaatiossa tarvitaan H3K4:lle spesifistä histonimetyylitransferaasia, proteiinia MLL1 (mixed lineage leukemia 1), sillä MLL1:n knockdown johti MDR1:n ilmentymisen vähenemiseen. MLL1:n harjoittamalla MDR1:n säätelyllä on toiminnallisia seurauksia, sillä MLL1:n alaregulaatio johti Pgp-spesifisen substraatin DIOC(2)(3) lisääntyneeseen retentioon sekä solujen lisääntyneeseen herkkyyteen useille Pgp:n substraateille. MDR1:n säätely MLL1:n avulla oli riippuvainen CCAAT-laatikosta MDR1:n proksimaalisessa promoottorissa, kuten olimme osoittaneet MDR1:n promoottorin asetylaation osalta, ja se edellyttää myös NF-Y:tä. Lopuksi yleisimmän MLL-fuusioproteiinin, MLL-AF4:n, yliekspressio johti MDR1:n lisääntyneeseen ilmentymiseen. Tämä on ensimmäinen tunnistettu histonimetyylitransferaasi ja sen leukemogeeninen uudelleenjärjestely, joka säätelee ABC-lääkekuljettajan ilmentymistä, mikä viittaa uuteen kohteeseen kasvainten monilääkeresistenssin kiertämiseksi.

**Tulos**

Mikä on MLL1:n metyloima histonijäännös?

**Esimerkki 6.2364**

Anderson-Fabryn tauti (tunnetaan myös nimellä Fabryn tauti) on X-sidonnainen sairaus, jolle on ominaista lysosomaalisen entsyymin, alfa-galaktosidaasi A:n, puutos ja sitä seuraava globotriaosyyliseramidin (Gb(3)), joka on viallisen entsyymin pääasiallinen substraatti, kertyminen eri kudoksiin. Entsyymikorvaushoito (ERT) tarjoaa Fabryn tautia sairastaville potilaille spesifisen hoidon, mutta hoidon seurantaa vaikeuttaa vasteen korvamerkkien puuttuminen. Tässä tutkimuksessa arvioitiin pitkäaikaisen ERT:n tehoa kuudella Fabryn hemitsygoottisella ja kahdella oireilevalla heterotsygoottisella potilaalla. Potilaille annettiin rekombinantti-alfa-galaktosidaasi A:ta kahden viikon välein vuoden ajan. ERT:n tehoa arvioitiin seuraamalla oireilua ja munuaisten toimintaa. Virtsan glykolipidipitoisuus arvioitiin uudella tandem-massaspektrometrisellä menetelmällä. Virtsan glykolipidipitoisuus (Gb(3)) oli lähtötilanteessa koholla ja laski merkittävästi ERT:llä, kun potilaat olivat hemitsygootteja ja kun munuaisensiirtoa ei ollut tehty. Heterotsygooteilla ja munuaisallograftin vastaanottajalla virtsan glykolipidien kohoaminen ja muutokset olivat vähäisempiä. Yhdellä potilaalla useiden kuukausien ERT-hoidon jälkeen Gb(3)-pitoisuudet nousivat ohimenevästi lähtötasolle (ennen ERT-hoitoa), mikä liittyi vasta-aineiden esiintymiseen rekombinantti-alfagalaktosidaasi A:ta vastaan. Virtsan Gb(3)-pitoisuuksien huomattava lasku ERT-hoidon aikana ja sen myöhempi nousu yhdessä vasta-aineita estävän vasta-ainevasteen kanssa viittaavat siihen, että tätä analyyttiä on tutkittava tarkemmin mahdollisena taudin vaikeusasteen ja hoidon vasteen merkkiaineena.

**Tulos**

Mikä on Fabryn lysosomaalisen varastosairauden aiheuttava viallinen proteiini?

**Esimerkki 6.2365**

Ptolemaios III Euergetes (kreik. Ptolemaios Euergetes, hallitsi 246-222 eaa.) oli Egyptin Ptolemaiosten dynastian kolmas kuningas.

**Tulos**

Mihin sukulinjaan Ptolemaios III Euergetes kuului?

**Esimerkki 6.2366**

Peter van Straaten (s. 25. maaliskuuta 1935 Arnhem) on alankomaalainen pilapiirtäjä ja sarjakuvataiteilija.

**Tulos**

Mikä oli Peter van Straatenin kansalaisuus?

**Esimerkki 6.2367**

The Many Faces of Oliver Hart on Eyedean studioalbumi, joka julkaistiin salanimellä Oliver Hart.

**Tulos**

Kenen esitys on The Many Faces of Oliver Hart?

**Esimerkki 6.2368**

Clustrix, Inc. on San Franciscossa sijaitseva yritys, joka kehittää NewSQL-tietokantaa.

**Tulos**

Missä kaupungissa Clustrix sijaitsee?

**Esimerkki 6.2369**

Eurooppalaiset/amerikkalaiset näkivät geysiirit ensimmäisen kerran, ja William Bell Elliot nimesi ne vuonna 1847 John Fremontin Sierra-vuorten ja Great Basinin kartoituksen aikana. William Bell Elliot kutsui aluetta nimellä "The Geysers", vaikka hänen löytämänsä geotermiset piirteet eivät teknisesti ottaen olleet geysirejä, vaan fumaroleja.

**Tulos**

Milloin Geysirit löydettiin?

**Esimerkki 6.2370**

Mitä on meneillään? The Conjuring 2 (2016) Todistus R 134 min--kauhu Katsojapisteet: 8.2 / 10 Lorraine ja Ed Warren matkustavat Pohjois-Lontooseen auttaakseen yksinhuoltajaäitiä, joka kasvattaa neljää lasta yksin pahojen henkien vaivaamassa talossa . Ohjaaja : James Wan Tähdet : Vera Farmiga , Patrick Wilson , Madison Wolfe , Frances O'Connor Warcraft (2016) Sertifikaatti PG-13 123 min--Action | Seikkailu | Fantasia Katsojapisteet : 7.7 / 10 Azerothin rauhallinen maa on sodan partaalla, kun sen sivilisaatio kohtaa pelottavan hyökkääjäjoukon : örkkisoturit pakenevat kuolemaa tekevää kotiaan valloittaakseen toisen . Kun tunneli aukeaa yhdistämään kaksi maailmaa , toinen armeija uhkaa tuhoa ja toinen sukupuuttoa . Vastakkaisilta puolilta kaksi sankaria joutuu törmäyskurssille, joka ratkaisee heidän perheensä , kansansa ja kotinsa kohtalon. Ohjaaja : Duncan Jones Tähdet : Travis Fimmel , Paula Patton , Ben Foster , Dominic Cooper Now You See Me 2 (2016) Sertifikaatti PG-13 129 min--Action | Komedia | Trilleri Katsojapisteet : 7.1 / 10 Neljä ratsumiestä nousee uudelleen esiin ja eräs tekniikkanero palkkaa heidät väkisin toteuttamaan toistaiseksi mahdottomimman taikashow'nsa . Ohjaaja : Jon M. Chu Tähdet : Jesse Eisenberg , Mark Ruffalo , Woody Harrelson , Dave Franco Me Before You (2016) Sertifikaatti PG-13 110 min- draama | Romanssi Katsojapisteet : 7.9 /10 Pikkukaupungissa asuva tyttö muodostaa epätodennäköisen siteen äskettäin vammautuneen miehen kanssa, jota hän hoitaa. Ohjaaja : Thea Sharrock Tähdet : Emilia Clarke , Sam Claflin , Janet McTeer , Charles Dance .

**Tulos**

Mikä näyttelijä näyttää elokuvassa, joka pelottaa sinua ?

**Esimerkki 6.2371**

Hemingway & Gellhorn on HBO:n elämäkertaelokuva toimittaja Martha Gellhornin ja hänen miehensä, kirjailija Ernest Hemingwayn elämästä.

**Tulos**

Mikä on Hemingway & Gellhorn -elokuvan tuotantoyhtiö?

**Esimerkki 6.2372**

Mowat-Wilsonin oireyhtymä on hiljattain määritetty autosomaalinen dominantti kehityshäiriö, jossa ZFHX1B-geenin heterotsygoottiset mutaatiot aiheuttavat henkistä jälkeenjääneisyyttä, viivästynyttä motorista kehitystä, epilepsiaa ja laajan kirjon kliinisesti heterogeenisia piirteitä, jotka viittaavat neurokristopatioihin pääkopan, sydämen ja vagaalisen alueen tasolla. Käsityksemme tämän tilan etiologiasta solutasolla on kuitenkin edelleen epämääräinen. Tässä tutkimuksessa esitellään Zfhx1b-proteiinin ilmentymisalue hiiren alkioissa ja korreloidaan tämä uuden hiirimallin kanssa, johon liittyy ehdollinen mutaatio Zfhx1b-geenissä hermoruston esiasteiden soluissa. Näillä mutanttihiirillä esiintyy kraniofaktisia ja gastrointestinaalisia epämuodostumia, jotka muistuttavat Mowat-Wilsonin oireyhtymää sairastavilla ihmispotilailla todettuja epämuodostumia. Näiden kliinisesti havaittujen muutosten lisäksi dokumentoimme kehityshäiriöitä sydämessä, melanoblasteissa sekä sympaattisissa ja parasympaattisissa elimissä. Viimeksi mainitut havainnot Mowat-Wilsonin hiirimallissamme viittaavat siihen, että Zfhx1b:llä on toistaiseksi tuntematon rooli näiden hermoruston johdannaisten kehityksessä, ja nämä havainnot olisi otettava huomioon tämän geneettisen häiriön kliinisessä hoidossa.

**Tulos**

Mikä geeni on vastuussa Mowat-Wilsonin oireyhtymän kehittymisestä?

**Esimerkki 6.2373**

Wolfgang Altmann (s. 22. syyskuuta 1952) on eläkkeellä oleva saksalainen jalkapallon keskikenttäpelaaja.

**Tulos**

Mikä on Wolfgang Altmannin asema?

**Esimerkki 6.2374**

Samanlainen kohtalo kohtasi Jan Karskin vanhemman veljen eversti Marian Kozielewskin, joka oli myös sotasankari.

**Tulos**

Mikä on Jan Karskin veljesten nimi?

**Esimerkki 6.2375**

Koska Na+/Ca2+-vaihtajan (NCX) aktiivisuuden estämisestä sydänlihaksen iskemian reperfuusion (I/R) aikana voi olla kliinistä hyötyä, farmakologisia lähestymistapoja on etsitty sekä tämän vaihtimen estämiseksi että sen merkityksen selvittämiseksi. SEA0400:n raportoitiin olevan voimakas NCX-selektiivinen. Näin ollen tutkimme SEA0400:n vaikutusta NCX-virtoihin ja I/R:n aiheuttamaan solunsisäiseen Ca2+-ylikuormitukseen hiiren kammiomyosyyteissä käyttämällä patch clamp -tekniikoita ja fluoresenssimittauksia. Iskemia esti merkittävästi sisäänpäin ja ulospäin suuntautuvaa NCX-virtaa (-0,04 +/-0,01 nA:sta 0 nA:han -100 mV:ssä; 0,23 +/-0,08 nA:sta 0,11 +/-0,03 nA:han +50 mV:ssä, n = 7), Seuraava reperfuusio ei ainoastaan palauttanut virtaa nopeasti, vaan paransi virran amplitudia selvästi, erityisesti ulospäin suuntautuvia virtoja (0,23 +/-0,08 nA:sta 0,49 +/-0,12 nA:han +50 mV:ssa, n = 7). [Ca2+]i, ilmaistuna Fura-2-fluoresenssin intensiteetin suhteena, kasvoi 138+/-7 % (P<0,01) iskemian aikana ja 210+/-11 % (P<0,01) reperfuusion jälkeen. NCX-virran muutos ja [Ca2+]i:n nousu I/R:n aikana voidaan estää SEA0400:lla annosriippuvaisesti siten, että EC50-arvo on 31 nM sisäänpäin suuntautuvalle ja 28 nM ulospäin suuntautuvalle NCX-virralle. Tulokset viittasivat siihen, että SEA0400 on voimakas NCX-estäjä, joka voi suojata hiiren sydänlihassoluja Ca2+-ylikuormitukselta I/R-vammojen aikana.

**Tulos**

Pieni molekyyli SEA0400 on minkä ionivasta-aineen/-vaihtajan estäjä?

**Esimerkki 6.2376**

Nuoren neliraajahalvaantuneen aivoihin asennettu siru parantaa jo hänen elämänlaatuaan. Pian hyödyt voivat levitä laajemmalle. 25-vuotias mies, joka ei pysty liikkumaan niskasta alaspäin, teki hiljattain sen, mitä monet pitivät mahdottomana. Veitseniskun jälkeen hän oli halvaantunut ja pystyi liikuttamaan vain päätään, jota hän käytti painaakseen kytkintä ja kutsuakseen sairaanhoitajan. Pyörätuolia hän pystyi kääntämään puhaltamalla kasvojensa lähellä olevaan olkeen. Siinä kaikki. Viime kesäkuussa Foxborough'n (Massachusetts) Cyber Kinetics -niminen yritys avasi miehen kallon ja asensi siihen erikoissirun, joka ei ollut suurempi kuin vauvan aspiriini. Tämä lisäke on antanut hänelle muutaman ylimääräisen ja arvokkaan kyvyn. Kun siru liitetään kaapelilla erityiseen tietokoneeseen, se muuntaa nuoren miehen ajatukset komennoiksi, joiden avulla hän voi siirtää kursoria tietokoneen näytöllä ja avata sähköpostin. Hän voi piirtää ympyrän tietokoneen maalausohjelmalla. Ja hän voi käyttää robottikoukkua yksinkertaisten tehtävien suorittamiseen, kuten karkin poimimiseen ja sen liu'uttamiseen pöydän yli. Hänen tarvitsee vain ajatella. Useita uusia tutkimuksia on aloitettu tai saatettu päätökseen viime vuoden aikana. Itse asiassa yli puolet tieteellisistä julkaisuista tällä alalla, jota kutsutaan aivojen ja tietokoneen väliseksi vuorovaikutukseksi (brain-to-computer interaction, BCI), on julkaistu kahden viime vuoden aikana, toteaa Jonathan Wolpaw, tutkimuslääkäri Wadsworth Centerissä, New Yorkin osavaltion terveysministeriön tutkimuslaboratoriossa. Aivoleikkaukset eivät ole enää harvinaisia: Tuhansille Parkinsonin tautia sairastaville potilaille on asennettu aivoihin erikoislaitteita hallitsemattoman tärinän ja muiden oireiden lievittämiseksi. Itse istutteet ovat parantuneet, joten elimistö ei hylkää niitä yhtä raivokkaasti. Merkittävää kehitystä on tapahtunut myös ohjelmistoissa, joita käytetään aivosignaalien tulkitsemiseen ja niiden muuttamiseen tietokoneiden ymmärtämiksi käskyiksi. Suurin syy alan edistymiseen on kuitenkin edelleen ajatusteknologian lisääntynyt kysyntä. Christopher Reeve Paralysis Foundationin mukaan nykyään 4 miljoonaa amerikkalaista elää halvaantuneena. Tutkijat toivovat, että ajatusteknologia vähentäisi tällaisten vammojen vaikutuksia. Esimerkiksi selkäydinvammaiset menettävät usein kävelykykynsä, koska aivojen ja jalkojen välinen viestintäverkko on katkennut. Aivot käskevät edelleen jalkojen lihaksia liikkumaan, mutta ne eivät kuule niiden käskyjä. Tutkijat toivovat, että ajatusteknologia kuroo umpeen tämän viestintäaukon. "Tavoitteenamme on, että näet halvaantuneita ihmisiä syömässä ravintolassa etkä tiedä, että he ovat halvaantuneita", sanoo John Donoghue, Cyber Kineticsin perustaja ja tieteellinen johtaja.

**Tulos**

Mikä on tärkeintä nuoren miehen elämänlaadun parantamisessa?

**Esimerkki 6.2377**

30 Herculis (30 Her) eli g Herculis on tähti Herkuleksen tähdistössä.

**Tulos**

Mikä oli 30 Herculisin tähtikuvio?

**Esimerkki 6.2378**

Viidellätoista naisella, joilla oli kliininen ja urodynaaminen diagnoosi rasitusinkontinenssista, oli negatiivinen Q-tip-testi (Q-tip-kulman muutos oli vähintään 30 astetta ponnistettaessa). Kaikilla 15:llä oli suoritettu rasitusinkontinenssin vuoksi retropubinen kirurginen toimenpide, joka oli joko tarkistettu Pereyran toimenpide (n = 6) tai Burchin retropubinen virtsaputkenpoisto (n = 9). Viisi yhdeksästä Burchin toimenpiteen läpikäyneestä potilaasta (55 %) ja kolme kuudesta Peyreyan toimenpiteen läpikäyneestä potilaasta (50 %) epäonnistui toimenpiteessä, joten epäonnistumisprosentti oli yhteensä 53 %. Tämä osuus oli viisi kertaa korkeampi kuin naisilla, joilla oli virtsankarkailuinkontinenssi ja positiivinen Q-tip-testi ja joille tehtiin samat toimenpiteet (P alle 0,01). Päätelmämme on, että naisille, joilla on rasitusinkontinenssi ja joilla ei ole anatomista vikaa virtsaputki-vesikaalisen liitoksen tukemisessa, ei pitäisi tehdä retropubisia toimenpiteitä, koska niiden epäonnistumisprosentti on korkea. Tässä ryhmässä olisi harkittava muita tukkeutuvia toimenpiteitä, kuten sling-operaatioita.

**Tulos**

Minkä tyyppinen virtsankarkailu diagnosoidaan Q-kärkitestillä?

**Esimerkki 6.2379**

Saksalaiset tutkijat uskovat ratkaisseensa vuosisatoja vanhan mysteerin "Mona Lisan" Leonardo ad Vincin kuuluisasta muotokuvasta. Lisa Gherardinia, varakkaan firenzeläisen kauppiaan Francesco del Giocondon vaimoa, on jo pitkään pidetty todennäköisimpänä mallina 1500-luvun maalauksessa. Taidehistorioitsijat ovat pohtineet, olisiko hymyilevä nainen itse asiassa voinut olla da Vincin rakastaja tai äiti vai taiteilija itse. Nyt etuliitteen = st1 /HeidelbergUniversitylibraryn asiantuntijat sanovat, että vanhat muistiinpanot, jotka sen omistaja teki kirjaan lokakuussa 1503, vahvistavat, että Lisa del Giocondo oli todellakin maailman kuuluisimman muotokuvan malli. "Tohtori Armin Schlechterin tekemä löytö on poistanut kaikki epäilykset Mona Lisan henkilöllisyydestä", kirjasto sanoi maanantaina antamassaan lausunnossa. "Siihen asti oli ollut saatavilla vain 'niukkoja todisteita' kuudennentoista vuosisadan asiakirjoista. Nämä olivat jättäneet paljon epäilyksen varaa, ja monia eri henkilöllisyyksiä oli esitetty." Kommenteissa Leonardoa verrataan antiikin kreikkalaiseen taiteilijaan Apellesiin ja kerrotaan, että hän työskenteli tuolloin kolmen maalauksen parissa, joista yksi oli Lisa del Giocondon muotokuva. Taideasiantuntijoiden mukaan Heidelbergin löytö on läpimurto ja varhaisin maininta, joka yhdistää kauppiaan vaimon muotokuvaan. Ennen tätä löytöä varhaisin yhteys oli peräisin noin vuodelta 1550, ja sen oli tehnyt italialainen virkamies Giorgio Vasari, kirjastossa sanottiin, ja lisättiin, että Vasarin luotettavuutta oli epäilty. Heidelbergin muistiinpanot löysi itse asiassa Schlechter yli kaksi vuotta sitten kirjastosta, sanoi tiedottaja. Vaikka löydöt julkaistiin kirjaston luettelossa, niistä ei tiedotettu laajalti, eivätkä ne saaneet juurikaan huomiota, kunnes saksalainen yleisradioyhtiö päätti tehdä siellä nauhoituksia, hän sanoi.

**Tulos**

Kuka löysi Heidelbergin muistiinpanot?

**Esimerkki 6.2380**

FOXP2-geeni on tärkeä puhemotorisen kontrollin kehittymiselle ihmisillä. Geenin rooli yleisessä äänikäyttäytymisessä muilla nisäkkäillä, myös hiirillä, on kuitenkin epäselvä. Tässä tutkimuksessa seurataan Foxp2:n heterotsygoottisen knockout-hiirten (Foxp2+/-) ja niiden villityyppisten (WT) lajitovereiden äänenkehitystä nuoruusvuosista aikuisikään ja havaitaan vakavia poikkeavuuksia Foxp2+/-hiirten kosiskelulaulussa. Verrattuna WT-alkuisiin lajitovereihinsa Foxp2+/- -hiiret lauloivat vähemmän, tuottivat lyhyempiä tavusekvenssejä ja niillä oli epänormaali tavuinventaario. Lisäksi Foxp2+/--laulussa oli epäsäännöllinen rytminen rakenne, eikä sen kehitys noudattanut WT-lauluissa havaittua johdonmukaista rataa. Nämä tulokset osoittavat, että Foxp2-geeni on kriittinen normaalin laulukäyttäytymisen kannalta nuorilla ja aikuisilla hiirillä, ja että Foxp2-mutaatiohiiret voivat tarjota helposti lähestyttävän mallijärjestelmän geenin roolin tutkimiseen yleisessä laulumotoriikassa.

**Tulos**

Mikä geeni on vastuussa oikeasta puheen kehityksestä?

**Esimerkki 6.2381**

Eugene Brieux kuoli vuonna 1932, ja hänet haudattiin Cimetiere du Grand Jasiin Cannesissa Ranskan Rivieralla.

**Tulos**

Millä hautausmaalla on Eugène Brieux'n viimeinen leposija?

**Esimerkki 6.2382**

Stefan Uros II Milutin (Serbian kyrillisin kirjaimin: II ; noin 1253 -- 29. lokakuuta 1321), tunnettu nimellä Stefan Milutin ( ), oli Serbian kuningas vuosina 1282-1321, Nemanjic-dynastian jäsen.

**Tulos**

Mistä aatelissuvusta Stefan Milutin oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2383**

Islamey (alaotsikolla Oriental Fantasy), op. 18, on venäläisen säveltäjän Milja Balakirevin sävellys pianolle, joka on sävelletty syyskuussa 1869.

**Tulos**

Mille soittimelle Islamey on sävelletty?

**Esimerkki 6.2384**

Muthukulikka Vaariyala on K. S. Ravikumarin ohjaama tamilinkielinen draamaelokuva vuodelta 1995.

**Tulos**

Mikä on Muthukulikka Vaariyalan ohjaaja?

**Esimerkki 6.2385**

Ehlers-Danlosin oireyhtymät (EDS) ovat ryhmä perinnöllisiä sidekudossairauksia, joiden yhteisiä piirteitä ovat ihon ylivenyvyys, nivelten liikerajoitus ja kudosten hauraus. Kliininen ja geneettinen heterogeenisuus on huomattavaa, ja niistä on tunnistettu yli yhdeksän erillistä muotoa. Viimeaikaiset edistysaskeleet EDS:n molekyylianalyysissä ovat osoittaneet vikoja, jotka aiheuttavat EDS VI:n (homotsygoottiset ja yhdistelmäheterotsygoottiset mutaatiot lysyylihydroksylaasigeenissä), EDS VIIA:n ja EDS VIIB:n (mutaatiot tyypin I kollageenigeeneissä), EDS VIIC:n (prokollageenin N-proteinaasin puutos), EDS IX:n (mutaatiot MNK-geenissä) ja EDS IV:n (mutaatiot tyypin III kollageenigeenissä). Ehlers-Danlosin oireyhtymän eri tyypeistä vakavin on tyyppi IV (EDS IV). Varhaiset tutkimukset osoittivat, että EDS IV -potilaiden fibroblastit erittivät normaalia pienempiä määriä tyypin III prokollageenia (Pope ym., 1975). Myöhemmin tauti yhdistettiin COL3A1-geeniin, joka koodaa tätä proteiinia. Viime aikoina, kun koko pituinen cDNA on julkaistu ja geenin rakenne on osittain karakterisoitu, EDS IV -potilaiden mutaatioiden yksityiskohtainen analyysi on tullut mahdolliseksi. Tyypin III prokollageenigeenissä on raportoitu 19 erilaista mutaatiota eri EDS IV -tautia sairastavissa perheissä. Viimeaikaiset tulokset tukevat hypoteesia, jonka mukaan EDS IV:ssä olisi oletettava dominantti periytyminen myös sporadisissa tapauksissa, ellei toisin osoiteta. Muiden EDS:n alatyyppien genetiikasta tai biokemiallisista vioista tiedetään hyvin vähän, mutta molekyylibiologian välineiden käytön myötä näiden vikojen analysointi on nyt mahdollista.

**Tulos**

Mihin kudokseen Ehlers-Danlosin oireyhtymä vaikuttaa eniten?

**Esimerkki 6.2386**

Sentrosomi muodostaa solusyklin etenemismekanismin selkärangan. Viime aikoina on käyty keskustelua sentrosomin keskeisestä merkityksestä solusyklin säätelyssä. CEP-perheen proteiini on sentrosomin aktiivinen komponentti, ja sillä on tärkeä rooli sentriolien biogeneesissä ja solusyklin etenemisen säätelyssä. Yhteensä 31 proteiinia on luokiteltu CEP-perheen proteiinien luokkaan, ja monia muita proteiineja on arvioitavana. Lisäksi genomiikan ja proteomiikan tutkimusten viimeaikaisen kehityksen ansiosta on myös karakterisoitu useita uusia CEP-proteiineja. Tässä olemme tehneet yhteenvedon CEP-perheen proteiinien merkityksestä ja niiden säätelymekanismista, joka liittyy solusyklin asianmukaiseen etenemiseen. Lisäksi olemme tarkastelleet yksityiskohtaisia molekyylimekanismeja, jotka ovat taustalla niihin liittyvien patologisten fenotyyppien ja mahdollisten terapeuttisten lähestymistapojen taustalla. Proteiineja, kuten CEP57, CEP63, CEP152, CEP164 ja CEP215, on tutkittu laajasti, ja niiden molekyylimekanismeja on kuvattu yksityiskohtaisesti, ja ne ovat lääkkeiden löytämisen ensisijaisia kohteita. Lisäksi CEP27, CEP55, CEP70, CEP110, CEP120, CEP135, CEP192, CEP250, CEP290 ja CEP350 vaikuttavat myös lupaavilta tulevien lääkekeksintöjen kannalta. Koska yleiskatsaus osoittaa, että CEP-proteiineja koskevissa tutkimuksissa ei vielä pystytä esittämään merkittäviä yksityiskohtia, joita tarvitaan tehokkaan terapeuttisen hoidon kehittämiseksi, on ajankohtaista keskustella tämän alan tulevien tutkimusten tärkeydestä.

**Tulos**

Mistä solussa löytyy proteiini Cep135?

**Esimerkki 6.2387**

Koska bakteerilajeja on niin paljon, jotkut niistä ovat varmasti haitallisia. Haitalliset bakteerit voivat sairastuttaa. Ne voivat myös pilata ruokaa ja vahingoittaa ihmisiä. Bakteerit voivat myös olla haitallisia ihmisille ja muille eläimille. Bakteerit aiheuttavat monenlaisia ihmisten sairauksia ( Kuva 1.1), kuten mm: Streptokokki Kurkkukipu Tuberkuloosi Keuhkokuume Lepra Lymen tauti Onneksi useimmat näistä voidaan hoitaa antibiooteilla, jotka tappavat bakteerit. On tärkeää, että kun lääkäri määrää sinulle antibiootteja, otat lääkkeen juuri niin kuin lääkäri sanoo. Sinun on varmistettava, että bakteerit kuolevat. Elintarvikkeiden bakteerisaastuminen voi johtaa ruoansulatusongelmiin, sairauteen, joka tunnetaan nimellä ruokamyrkytys. Raaka muna ja alikypsä liha kantavat yleisesti bakteereja, jotka voivat aiheuttaa ruokamyrkytyksen. Ruokamyrkytyksiä voidaan ehkäistä kypsennyksellä liha perusteellisesti, mikä tappaa useimmat mikrobit, ja pesemällä raa'an lihan kanssa kosketuksissa olleet pinnat. Käsien pesu ennen ja jälkeen ruoan käsittelyn auttaa myös ehkäisemään saastumista. Jotkin bakteerit voivat myös toimia terroristien biologisina aseina. Yksi esimerkki on pernarutto, joka on Bacillus anthracis -bakteerin aiheuttama tauti. Tämän bakteerin itiöiden hengittäminen voi johtaa tappavaan tartuntaan, ja siksi se on vaarallinen ase. Vuonna 2001 Yhdysvalloissa tehtiin terroriteko, jossa B. anthracis -bakteerin itiöitä lähetettiin postitse kirjeissä. KidsHealth Food Poisoning osoitteessa [Linkki] . 1. Mitkä ovat yleisiä ruokamyrkytyksiä aiheuttavia bakteereja? 2. Mitä toimia voit toteuttaa pitämään ruokasi turvallisena?

**Tulos**

mikä osa bakteerista voi olla tappava?

**Esimerkki 6.2388**

Nelson Goncalves kuoli sydänkohtaukseen 79-vuotiaana.

**Tulos**

Mikä oli Nelson Gonçalvesin kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2389**

SpyParty on indie-videopeli, jota Chris Hecker kehittää parhaillaan.

**Tulos**

Mikä yritys kehitti SpyPartyn?

**Esimerkki 6.2390**

Turnerin oireyhtymä (TS) on yleisin naisiin vaikuttava geneettinen ongelma, joka ilmenee, kun X-kromosomi on kokonaan poistettu, osia X-kromosomista on poistettu tai kromosomimosaiikki esiintyy. TS:ää sairastavilla tytöillä voi olla myös peittyneitä Y-kromosomisekvenssejä. Jotkut TS-tytöt tunnistetaan imeväis- tai varhaislapsuudessa, mutta monet TS-tytöt havaitaan vasta 10 vuoden iässä, mikä johtaa arvioinnin ja hoidon viivästymiseen. TS:n myöhäisen tunnistamisen ja hoidon estämiseksi tarvitaan kvantitatiivinen genotyypin määritysmenetelmä, joka voidaan suorittaa osana vastasyntyneiden seulontaa. Sukupuolikromosomipoikkeavuuksien seulomista varten kokosimme dbSNP-tietokannasta paneelin informatiivisia yhden nukleotidin polymorfismimerkkejä (SNP), jotka kattavat X-kromosomin. Yksittäisten nukleotidien signaalin voimakkuuden kvantitatiiviseen arviointiin soveltuvat pyrosekvensointimääritykset suunniteltiin ja niitä käytettiin 46,XX-, 46,XY-, 45,X- ja TS-mosaiikkien genotyypittämiseen, jolloin tutkittiin zygositeettia ja signaalin voimakkuutta yksittäisten alleelien osalta. Pyrosekvensointimääritykset suunniteltiin myös Y-kromosomimateriaalin havaitsemista varten. Vain neljällä informatiivisella X-kromosomin SNP-markkerilla tunnistettiin 100 prosentin herkkyydellä kaikki TS-tytöt, joilla oli 45,X, osittainen X-kromosomin deleetio tai mosaiikki. Mosaiikkihenkilöillä Y-kromosomaalinen materiaali havaittiin 100 prosentin herkkyydellä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että TS:n ja muiden sukupuolikromosomihäiriöiden edullinen korkean läpimenon seulonta on mahdollista kvantitatiivisen genotyypin määrityksen avulla.

**Tulos**

Mikä kromosomi vaikuttaa Turnerin oireyhtymässä?

**Esimerkki 6.2391**

Robert Edward Chambliss (14. tammikuuta 1904 - 29. lokakuuta 1985), joka tunnettiin myös nimellä Dynamite Bob, tuomittiin vuonna 1977 murhasta, koska hän oli mukana 16th Street Baptist Churchin pommi-iskussa vuonna 1963.

**Tulos**

Mikä rikos johti Robert Edward Chamblissin tuomitsemiseen?

**Esimerkki 6.2392**

The Penny Plunderer (Joe Coyne) on kuvitteellinen rikollinen DC-universumissa ja Batmanin vastustaja.

**Tulos**

Mihin fiktiiviseen universumiin Penny Plunderer kuuluu?

**Esimerkki 6.2393**

Vielä vähän aikaa sitten melkeinpä kaikki korkeakoulututkinnon suorittaneet opiskelijat löysivät hyvän uran melko helposti. Ne ajat ovat kuitenkin ohi, jopa Hongkongissa, ja nykyään valmistuneet kohtaavat usein kovaa kilpailua työpaikkoja etsiessään. Työnhakijoiden on ensin arvioitava huolellisesti omat kykynsä. Yksi arvioinnin osa-alue olisi oltava akateeminen pätevyys, johon kuuluvat myös oman alan erityistaidot. Tutkinnon suorittaneiden olisi myös pohdittava omia henkilökohtaisia arvojaan ja asenteitaan tai sitä, miten tärkeitä heille itselleen ovat esimerkiksi raha, turvallisuus, johtajuus ja toisista huolehtiminen. Toisessa vaiheessa tutkitaan tarjolla olevia työllistymismahdollisuuksia. Työhakemuslomakkeet ja -kirjeet on tietenkin täytettävä huolellisesti ja oikein, ilman kielioppi- tai kirjoitusvirheitä. Kun tutkinnon suorittaneita pyydetään haastatteluun, heidän on valmistauduttava asianmukaisesti ottamalla selvää mahdollisesta työnantajasta. Myös sopiva pukeutuminen ja ajoissa haastatteluun saapuminen ovat luonnollisesti tärkeitä. Haastateltavien olisi pyrittävä antamaan myönteisiä ja hyödyllisiä vastauksia, eikä heidän pitäisi pelätä kysyä kysymyksiä asioista, joista he ovat epävarmoja. Tämä on paljon parempi vaihtoehto kuin teeskennellä ymmärtävänsä kysymyksen ja antaa epäsopiva vastaus. On totta, että on vaikea löytää hyvää työtä. Mutta kyvykkäille, taitaville ja päättäväisille ihmisille on aina tarjolla hyviä uramahdollisuuksia; hyvän työpaikan saamisen salaisuus on olla yksi heistä.

**Tulos**

Mikä on tekstin mahdollinen otsikko?

**Esimerkki 6.2394**

Riociguat (Adempas): uusi aine keuhkovaltimoiden verenpainetaudin ja kroonisen tromboembolisen keuhkoverenpainetaudin hoitoon.

**Tulos**

Mikä on Adempas-lääkkeen geneerinen nimi?

**Esimerkki 6.2395**

Puhuminen ja lukeminen Vieraan kielen oppimisessa on ensin kiinnitettävä huomiota puhumiseen. Se on lukemisen ja kirjoittamisen perusta. Sinun on parasta yrittää parhaansa mukaan puhua. Älä pelkää tehdä virheitä. Samalla hyvä harjoitus on kirjoittaminen -- pidä päiväkirjaa, kirjoita muistiinpanoja tai kirjeitä ja niin edelleen. Monet virheet puheessasi löytyvät helposti, kun kirjoitat. Korjaamalla virheet voit oppia kieltä paremmin. Jos olet hidas puhumaan, älä huoli. Yksi hyödyllinen keino on parantaa englantia lukemalla, joko ääneen tai hiljaa itsekseen. Tärkeintä on valita jotain mielenkiintoista luettavaa. Se ei saa olla liian vaikeaa. Kun luet tällä tavoin, älä pysähdy etsimään sanoja, jos voit arvata niiden merkityksen tai jos ne eivät ole tärkeitä lauseen kannalta. Voit tehdä sen joskus toiste.

**Tulos**

Mikä on pohjatyö, kun opiskelet vierasta kieltä?

**Esimerkki 6.2396**

Apollodoroksen mukaan Agenor syntyi Egyptin Memfiksessä Poseidonin ja Libyan pojalle, ja hänellä oli kaksoisveli nimeltä Belus.

**Tulos**

Mikä oli Agenorin äidin nimi?

**Esimerkki 6.2397**

Diamond-Blackfan-anemia (DBA) on synnynnäinen luuytimen vajaatoimintaoireyhtymä, jolle on ominaista hypoproliferatiivinen anemia, siihen liittyvät fyysiset epämuodostumat ja alttius syöpään. DBA on yhdistetty mutaatioihin ja deleetioihin suuren ja pienen ribosomiproteiinin geeneissä, ja geneettisiä poikkeavuuksia on havaittu 50-60 prosentilla potilaista. Tässä tutkimuksessa yhdeksältä korealaiselta DBA-potilaalta etsittiin mutaatioita kahdeksasta tunnetusta DBA-geenistä (RPS19, RPS24, RPS17, RPS10, RPS26, RPL35A, RPL5 ja RPL11) suoralla sekvensointimenetelmällä. Mutaatioita RPS19:ssä havaittiin neljällä, RPS26:ssa kahdella ja RPS17:ssä yhdellä potilaalla. RPS19:ssä havaituista mutaatioista kaksi oli uusia (c.26T>A, c.357-2A>G). Mutaationegatiivisten tapausten osalta tehtiin array-CGH-analyysi kopiolukuvaihteluiden tunnistamiseksi, eikä tunnettuja DBA-geenin alueita sisältäviä deleetioita havaittu. Reaaliaikaisella kvantitatiivisella PCR-analyysillä arvioitu RPS19:n suhteellinen mRNA-ekspressio osoitti, että RPS19:n mRNA-ekspressio väheni kahdesta nelinkertaiseksi kolmella potilaalla, joilla oli RPS19-mutaatioita, ja p53-proteiinin ekspressioanalyysi immunohistokemiallisesti osoitti vaihtelevaa, mutta merkittävää ydinkeräysvärjäytymistä DBA-potilailla. Yhteenvetona voidaan todeta, että heterotsygoottisia mutaatioita tunnetuissa DBA-geeneissä RPS19, RPS26 ja RPS17 havaittiin seitsemällä yhdeksästä korealaisesta DBA-potilaasta. Näillä potilailla RPS19 oli yleisin mutaatiogeeni. Lisäksi korealaisilla DBA-potilailla havaittiin vähentynyttä RPS19:n mRNA-ekspressiota ja p53:n yliekspressiota, mikä tukee hypoteesia, jonka mukaan haploinsuffisienssi ja p53:n hyperaktivaatio ovat keskeinen DBA:n patogeneesin taustalla oleva reitti.

**Tulos**

Missä oireyhtymässä RPS19-geeni on useimmiten mutaantunut?

**Esimerkki 6.2398**

Cis-säätelymoduulit ovat DNA:n muita kuin proteiineja koodaavia alueita, jotka ovat välttämättömiä geeniekspression ohjauksessa. Yksi säätelymoduulien luokka ovat alkion tehostajat, jotka ohjaavat geeniekspressiota kehityksen aikana transkriptiotekijäproteiinien sitoutumisen seurauksena tehostajasekvensseihin. Viimeaikaisissa vertailevissa tutkimuksissa on alettu tutkia tehostimien sekvenssiarkkitehtuurin evoluutiota. Nämä analyysit valaisevat kehitysbiologien tapaa ajatella tehostimia paljastamalla niiden molekulaarisen toimintamekanismin.

**Tulos**

Kehittyvätkö ihmisen tehostajat vai promoottorit nopeammin?

**Esimerkki 6.2399**

Simpsonin luokitusjärjestelmän merkitys meningeooman etenemisen tai uusiutumisen ennustajana nykyaikaisessa neurokirurgisessa käytännössä on viime aikoina kyseenalaistettu. Tutkimuksemme tavoitteena oli verrata eri Simpsonin asteen resektioilla hoidettujen kasvainten etenemis- tai uusiutumisriskiä nykyaikaisessa hyvänlaatuisten (WHO:n aste I) meningeoomapotilaiden populaatiossa. Sata kahdeksankymmentäkolme potilasta, joilla oli histologisesti vahvistettu WHO-luokan I meningeooma, analysoitiin takautuvasti. Kaikille potilaille tehtiin ensimmäisen kerran kraniotomia ensimmäisenä hoitona vuosien 2004 ja 2012 välillä. Univariate-analyysi tehtiin log-rank-testillä ja Kaplan-Meierin analyysi etenemisestä/toistumasta vapaasta eloonjäämisestä. Monimuuttuja-analyysi tehtiin Coxin suhteellisen riskin regressiomallinnuksen avulla. Simpsonin asteen 1, 2 tai 4 resektiota saaneiden potilaiden kolmen vuoden elossaololuvut olivat 95 %, 87 % ja 67 %. Simpsonin asteen 4 resektioissa taudin eteneminen/palautuminen oli merkittävästi yleisempää kuin Simpsonin asteen 1 resektioissa (riskisuhde [HR]=3,26, P=0,04), kun taas Simpsonin asteen 2 resektioissa taudin eteneminen/palautuminen ei ollut merkittävästi yleisempää kuin Simpsonin asteen 1 resektioissa (HR=1,78, P=0,29). Subtotaaliset resektiot etenivät/palautuivat merkittävästi useammin kuin bruttototaaliset resektiot (HR=2,47, P=0,03). Subtotaaliresektion läpikäyneissä kasvaimissa on huomattavasti suurempi etenemisen/uusimisen riski kuin bruttototaaliresektion läpikäyneissä kasvaimissa. Bruttototaaliresektion pitäisi siis olla leikkauksen tavoitteena. Kun otetaan huomioon nykyaikaiset mahdollisuudet seurantakuvantamiseen ja stereotaktiseen radiokirurgiaan, näitä tuloksia ei kuitenkaan pitäisi käyttää perusteena liian "sankarilliselle" kasvaimen resektiolle.

**Tulos**

Minkä aivokasvaimen resektiota kuvataan Simpsonin luokituksella?

**Esimerkki 6.2400**

Kuvassa 16.14 näkyvä mies käyttää ramppia siirtääkseen painavaa kuivausrumpua kuorma-auton takaosaan. Kuvassa oleva moottoritie vaihtaa edestakaisin, jotta se kiipeää jyrkkää rinnettä ylös. Sekä ramppi että maantie ovat esimerkkejä kaltevan tason muodoista. Kalteva taso on yksinkertainen kone, joka koostuu kaltevasta pinnasta, joka yhdistää matalammat ja korkeammat alueet. Kaltevan tason kalteva pinta kantaa osan esineen painosta, kun se liikkuu rinnettä ylöspäin. Tämän seurauksena esineen siirtämiseen ylämäkeen tarvitaan vähemmän voimaa. Vastapainona on se, että esinettä on siirrettävä pidempi matka kuin jos se siirrettäisiin suoraan ylös korkeammalle. Toisaalta lähtövoima on suurempi kuin syöttövoima, koska se kohdistuu lyhyemmälle matkalle. Muiden yksinkertaisten koneiden tavoin kaltevan tason ihanteellinen mekaaninen hyöty on seuraava: Kaltevan tason osalta syöttömatka on kaltevan pinnan pituus ja lähtömatka on kaltevan tason suurin korkeus. Tätä havainnollistettiin kuvassa 16.12. Koska kalteva pinta on aina suurempi kuin kaltevan tason korkeus, kaltevan tason ihanteellinen mekaaninen etu on aina suurempi kuin 1. Kalteva taso, jonka kalteva pinta on pidempi suhteessa sen korkeuteen, on loivempi. Kaltevalla tasolla, jonka kaltevuus on loivempi, on suurempi mekaaninen etu ja se vaatii vähemmän voimaa siirtääkseen esineen korkeammalle. Kaksi yksinkertaista konetta, jotka perustuvat kaltevaan tasoon, ovat kiila ja ruuvi. Molemmat lisäävät esineen liikuttamiseen tarvittavaa voimaa, koska syöttövoima kohdistuu suuremmalle matkalle kuin lähtövoima. Kuvittele, että yrität viipaloida tomaattia haarukalla tai lusikalla veitsen sijasta, kuten kuvassa 16.15. Veitsi tekee työstä paljon helpompaa terän kiilamaisen muodon vuoksi. Kiila on yksinkertainen kone, joka koostuu kahdesta kaltevasta tasosta. Mutta toisin kuin yksi kalteva taso, kiila toimii vain silloin, kun se liikkuu. Sillä on ohut ja paksu pää, ja ohut pää painetaan esineeseen sen leikkaamiseksi tai halkaisemiseksi. Kuvassa 16.15 oleva taltta on toinen esimerkki kiilasta. Syöttövoima kohdistuu kiilan paksuun päähän, ja se vaikuttaa kiilan pituudella. Lähtövoima työntää esinettä vastaan kiilan molemmin puolin, joten lähtöetäisyys on kiilan paksuus. Näin ollen kiilan ihanteellinen mekaaninen etu voidaan laskea seuraavasti: Kiilan pituus Kiilan enimmäispaksuus Kiilan pituus on aina suurempi kuin sen enimmäispaksuus. Näin ollen kiilan ihanteellinen mekaaninen etu on aina suurempi kuin 1. Kuvan 16.16 kierreportaat sisältävät myös kaltevan tason. Näetkö sen? Seinien sisäpuolella kiertyvät portaat muodostavat kaltevan tason. Kierreportaat ovat esimerkki ruuvista. Ruuvi on yksinkertainen kone, joka koostuu sylinterin tai kartion ympärille kierretystä kaltevasta tasosta. Tunnet epäilemättä kuvan 16.16 puuruuvin kaltaiset ruuvit. Kuvassa olevan astian ruuvin yläosa on toinen esimerkki. Ruuvit siirtävät esineitä korkeammalle (tai suuremmalle syvyydelle) lisäämällä kohdistettua voimaa. Kun käytät puuruuvia, kohdistat voimaa kaltevan tason kääntämiseen. Lähtövoima työntää ruuvin puuhun. Se vaikuttaa sen sylinterin pituussuunnassa, jonka ympärille kalteva taso on kierretty. Siksi ruuvin ihanteellinen mekaaninen etu lasketaan seuraavasti: Kallistetun tason pituus Ruuvin pituus Kallistetun tason pituus on aina suurempi kuin ruuvin pituus. Näin ollen ruuvin mekaaninen etu on aina suurempi kuin 1. Katso kuvan 16.17 ruuvi- ja pulttijoukkoa. Joissakin niistä kaltevan tason kierrokset (tai kierteet) ovat lähempänä toisiaan. Mitä lähempänä toisiaan kierteet ovat, sitä pidempi kalteva taso on suhteessa ruuvin tai pultin pituuteen, joten

**Tulos**

Minkä tyyppinen yksinkertainen kone on kirveen pää?

**Esimerkki 6.2401**

Interleukiini-1 (IL-1) on keskeinen tekijä tulehdusreaktioissa ja useissa immuunivasteissa. IL-1 vaikuttaa interleukiini-1-reseptori tyyppi I:n (IL-1RI) ja interleukiini-1-reseptorin lisäproteiinin (IL-1RAcP) välityksellä, jotka yhdessä muodostavat heterotrimeerisen, signaalin välittämiseen kykenevän kompleksin. Canakinumabi ja gevokitsumabi ovat erittäin spesifisiä IL-1-monoklonaalisia vasta-aineita. Canakinumabin tiedetään neutraloivan IL-1:n kilpailemalla IL-1R:ään sitoutumisesta ja estämällä siten antigeeni-vasta-ainekompleksin signaloinnin. Gevokitsumabin väitetään olevan regulatiivinen terapeuttinen vasta-aine, joka moduloi IL-1:n bioaktiivisuutta vähentämällä sen affiniteettia IL-1RI:IL-1RAcP-signalointikompleksiin. Sitä, miten kanakinumabi ja gevokitsumabi vaikuttavat IL-1-signalointiin, ei ole vielä määritetty kokeellisesti. Olemme analysoineet kanakinumabin ja gevokitsumabin vasta-ainetta sitovan fragmentin (Fab) sekä niiden binäärikompleksien kiderakenteita IL-1:n kanssa. Lisäksi luonnehdimme vasta-aineiden käyttämät IL-1:n epitoopit NMR-epitopikartoitustutkimuksilla. NMR- ja röntgensäteilytietojen suora vertailu osoittaa, että kiderakenteen määrittelemä epitooppi käsittää pääasiassa ne jäännökset, joiden NMR-resonanssit häiriintyvät voimakkaasti kompleksin muodostuessa. Antigeenin ja Fab:n yhteisrakenteet vahvistavat aiemmin tunnistetut IL-1:n keskeiset kontaktijäännökset ja tarjoavat tietoa mekanismeista, jotka johtavat niiden erilaiseen IL-1-signaalin modulaatioon. IL-1R:n ja kanakinumabin IL-1:ssä olevien sitoutumisrajapintojen merkittävä steerinen päällekkäisyys aiheuttaa IL-1:n ja sen reseptorin assosiaation kilpailevan eston. Sitä vastoin gevokitsumabi miehittää allosterista kohtaa IL-1:ssä, ja kompleksin muodostuminen johtaa IL-1RI:n sitoutumisaffiniteetin vähäiseen vähenemiseen. Tämä viittaa kahteen eri mekanismiin IL-1-reitin vaimentamisessa.

**Tulos**

Mihin molekyyliin lääke Gevokitsumabi kohdistuu?

**Esimerkki 6.2402**

Kun jokin asia ei ole meille tuttu, saatamme tuntea hermostuneisuutta ja pelkoa.Toisten apu on hyvä tapa auttaa meitä selviytymään. Kirjoitan suureen sanomalehteen, ja halusin kirjoittaa jutun laskuvarjohypystä.Jotta juttu olisi sekä realistinen että jännittävä, päätin, että minun on ensin hypättävä itse. Valitettavasti en ole hyvä missään urheilulajissa, saati sitten laskuvarjohypyssä. Ystäväni herra Smith oli halukas auttamaan minua.Hän vei minut maaharjoittelukouluun.Ensimmäisen päivän koulutus sisälsi useita tunteja opetusta, mutta ei ensimmäistä pudotustani lentokoneesta.Sitä varten minun piti odottaa seuraavaan aamuun. Seuraavana aamuna, kiireisen ja huolestuneen aamiaisen jälkeen, minut vietiin lentokentälle.Siellä selkääni laitettiin kaksi raskasta laskuvarjoa ja päähäni työnnettiin oranssi kypärä.Sitten minua pyydettiin etenemään pienkoneen luo, joka oli juuri pysähtynyt hitaasti kiitoradalle. Kun olimme päässeet tuhanteen metriin, opettajani Harry kiinnitti laskuvarjostani köyden koneen sisällä olevaan teräsrenkaaseen.Köyden piti vetää laskuvarjoni auki hyppyni jälkeen. "Valmistaudu, Henry", Harry sanoi.Siirryin varovasti ovelle.Halusin huutaa: "Ei, ei, ei!" Mutta sanaakaan ei kuulunut. "Hyppää!" Harry huusi kovaan ääneen. "Hyppää!" Yllätyksekseni, potkien kuin sammakko, minä hyppäsin. Pois koneesta, ja alas, alas minä putosin, kädet ojennettuina. Se toimi! Ilma tuntui pitävän minut pystyssä.Olin kerralla hyvin onnellinen. Sitten tunsin nopean vedon.Iso laskuvarjoni oli auennut! Se oli paras yllätys, jonka olin koskaan kokenut. Katsoin alas.Siellä oli jokia,puita,peltoja ja taloja.Kuulin ilman pehmeän äänen Tämä oli hauskaa!

**Tulos**

Miltä kirjailijasta tuntui hypättyään lentokoneesta?

**Esimerkki 6.2403**

Ellen Horn (s. Stoesen, 1. helmikuuta 1951 Montreal, Kanada) on norjalainen näyttelijä, teatteriohjaaja ja työväenpuolueen poliitikko.

**Tulos**

Mikä on Ellen Hornin syntymäpaikka?

**Esimerkki 6.2404**

Bringing Up Bobby on Chris Staronin ohjaama kristillinen komediaelokuva vuodelta 2009.

**Tulos**

Mikä oli Bringing Up Bobbyn ilmestymisvuosi?

**Esimerkki 6.2405**

Aiemmissa in vivo -tutkimuksissa on raportoitu, että primaarisen mikro-RNA:n (pri-miRNA) prosessointi on kytketty RNA-polymeraasi II:n (RNAP II) transkriptioon ja voi tapahtua yhdessä transkriptiossa. Tässä olemme luoneet vankan in vivo -järjestelmän, jossa RNAP II transkriboi pri-miRNA:ta ja prosessoi sitä pre-miRNA:ksi HeLa-solujen ydinuutteissa. Osoitamme, että sekä pri-miRNA:n prosessoinnin kinetiikka että tehokkuus ovat tässä järjestelmässä dramaattisesti parempia kuin vastaavalla paljaalla pri-miRNA:lla. Lisäksi tämä tehostuminen on yleistä, koska se tapahtuu useilla pri-miRNA:illa. Osoitamme myös, että nascent pri-miRNA:ta prosessoidaan tehokkaasti ennen kuin se irtoaa DNA-templaatista. Yhdessä työmme osoittaa suoraan, että transkriptio ja pri-miRNA:n prosessointi ovat toiminnallisesti kytköksissä toisiinsa, ja luo ensimmäiset in vivo -mallijärjestelmät tälle toiminnalliselle kytkennälle ja yhteistranskriptioprosessoinnille.

**Tulos**

Mikä polymeraasi transkriboi pri-miRNA:ta?

**Esimerkki 6.2406**

Udayananu Tharam (suomeksi: Udayan on tähti) on vuonna 2005 valmistunut malayalamilainen musta komediaelokuva, jonka on ohjannut Rosshan Andrrews ja jonka käsikirjoittaja on Sreenivasan.

**Tulos**

Kuka on ohjannut Udayananu Tharam?

**Esimerkki 6.2407**

PU.1:n ja GATA-1:n yhteisekspressio on välttämätöntä syöttösolulinjan asianmukaiselle spesifikaatiolle; myeloidi- ja erytroidilinjoissa PU.1 ja GATA-1 ovat kuitenkin toiminnallisesti antagonistisia. Tässä tutkimuksessa raportoimme transkriptioverkoston, jossa PU.1 säätelee positiivisesti GATA-1:n ilmentymistä syöttösolujen kehityksessä. Eristimme hiiren syöttösoluista GATA-1:n muunnetun mRNA-isoformin, joka on merkittävästi säännelty ylöspäin syöttösolujen erilaistumisen aikana. Tämä isomuoto sisältää vaihtoehtoisesti splikoidun ensimmäisen eksonin (IB), joka eroaa tärkeimmän erytroidisen mRNA:n transkriptiin sisältyvästä ensimmäisestä eksonista (IE). Toisin kuin erytroidi- ja megakaryosyyttisoluissa, mastosoluissa osoitamme, että PU.1 ja GATA-2 valtaavat pääasiassa potentiaalisia cis-säätelyelementtejä IB-eksonin alueella in vivo. Reportterimääritysten avulla tunnistimme IB-eksonia reunustavan tehostajan, jonka PU.1 aktivoi. Lisäksi havaitsimme, että PU.1(-/-) sikiön maksasoluissa ilmentyy vähäisiä määriä IE GATA-1 -isomuotoa, mutta muunnos IB-isoformia ei esiinny. PU.1:n palauttaminen palauttaa variantti IB-isomuodon ja säätelee GATA-1-proteiinin kokonaisekspressiota, mikä on samanaikaista syöttösolujen erilaistumisen kanssa. Tuloksemme ovat johdonmukaisia transkriptiohierarkian kanssa, jossa PU.1, mahdollisesti yhdessä GATA-2:n kanssa, aktivoi GATA-1:n ilmentymisen syöttösoluissa polulla, joka eroaa erytroidi- ja megakaryosyyttilinjoissa havaitusta polusta.

**Tulos**

Mikä geeni kontrolloi GATA-1-isoformien ilmentymistä?

**Esimerkki 6.2408**

Woneyn (irlanniksi Mainistir Uaithne), myös Wotheny tai Owney, sisarluostari Mulkear-joen rannalla Abingtonissa, Limerickin kreivikunnassa, perustettiin vuonna 1205, kun Theobald Walter (le Botiller) myönsi Woodenikuwicen koko "theodum"-aluetta (uskotaan virheeksi, sen olisi pitänyt olla feodum) tätä tarkoitusta varten.

**Tulos**

Minkä vesistön vieressä Abbey of Woney sijaitsi?

**Esimerkki 6.2409**

Aiemmin olemme kromosomien palautumismenetelmää käyttäen todenneet, että sopeutuva mutageeninen prosessi tapahtuu Bacillus subtilis -soluissa, jotka eivät kasva stressin alaisena, ja osoittaneet, että näiden mutaatioiden syntyyn liittyy useita mekanismeja (41, 43). Pyrkiessämme selvittämään, miten nämä mutaatiot syntyvät, aloimme tutkia, vaikuttavatko transkriptio ja transkriptioon liittyvät proteiinit adaptiiviseen mutageneesiin. B. subtiliksessa Mfd-proteiini (transkription korjauskytkentätekijä) helpottaa transkription estoihin juuttuneen RNA-polymeraasin poistumista ja korjausproteiinien rekrytoitumista transkriptoidun säikeen DNA-vaurioihin. Tässä osoitamme, että Mfd:n menetyksellä on lamaannuttava vaikutus stationaarisen vaiheen mutageenisyyteen. Keskustellaan Mfd-mutageneesin ja transkriptioon liittyvien näkökohtien välisestä yhteydestä.

**Tulos**

Missä solusyklin vaiheessa stressin aiheuttama transkriptioon liittyvä mutageenisuus (TAM) tapahtuu?

**Esimerkki 6.2410**

Vuoden 1532 lopulla Sawlon ja Thohanbwa marssivat etelään ja valtasivat Promen.

**Tulos**

Mikä oli Sawlonin lapsen nimi?

**Esimerkki 6.2411**

Kahden proteomisen näytteenvalmistusmenetelmän, "pseudoshotgun"-menetelmän (PSG) ja suodatinavusteisen näytteenvalmistusmenetelmän (FASP), suorituskykyä verrattiin tunnistettujen proteiinien lukumäärän, solukomponenttien GO-luokkien (gene-ontologia) edustavuuden saadussa proteiiniluettelossa sekä molempien menetelmien tehokkuuden osalta hyvin pienen solumäärän proteomisessa analyysissä. Molemmat menetelmät yhdistettiin, jotta saatiin proteomiprofiili lyhytaikaisesta melanoomasoluviljelmästä (passage 3), joka perustettiin laboratoriossamme ihmisen metastaattisesta melanoomavauriosta. Tiedot osoittivat, että FASP:llä tunnistetaan yleensä enemmän proteiineja kuin PSG:llä, kun analysoidaan suurempi määrä soluja ( 5000/injektio), kun taas PSG on suotuisa, kun analysoidaan vain hyvin pieni määrä soluja (250-500/injektio). PSG ja FASP ovat kuitenkin toisiaan täydentäviä tekniikoita, sillä molempien menetelmien yhdistäminen lisää tunnistettujen proteiinien määrää entisestään. Lisäksi osoitamme, että on mahdollista tunnistaa huomattava määrä proteiineja vain 250 solusta/injektio, joka vastaa 60 ng proteiinia.

**Tulos**

Mihin FASP-menetelmää käytetään?

**Esimerkki 6.2412**

Vuonna 1997 Kymen lääni yhdistettiin Uudenmaan läänin ja Hämeen läänin eteläosien kanssa uudeksi Etelä-Suomen lääniksi.

**Tulos**

Mitä korvattiin Kymin maakunnassa?

**Esimerkki 6.2413**

Vuonna 1949 Angela Hitler-Hammitzsch kuoli aivohalvaukseen.

**Tulos**

Mihin sairauteen Angela Hitler kuoli?

**Esimerkki 6.2414**

Hyttysillä on poikkeuksellinen kyky tarttua ihmisiin kaukaa ja lentää suoraan heidän suojaamattomalle iholleen. Valitettavasti hyttyset voivat aiheuttaa muutakin kuin kutiavan haavan. Jotkut hyttyset levittävät useita vakavia tauteja, kuten dengueta, keltakuumetta ja malariaa. Näihin tauteihin kuolee vuosittain yli miljoona ihmistä maailmassa. Uusi tutkimus osoittaa nyt, miten hyttyset valitsevat, ketä ne purevat. Hyttyset tarvitsevat verta selviytyäkseen. Ihmisen iho ja hengitys houkuttelevat niitä. Ne haistavat hiilidioksidikaasun, jota kaikki nisäkkäät hengittävät ulos. Tämä kaasu on hyttysten tärkein tapa tietää, että lämminverinen olento on lähellä. Hyttyset käyttävät kuitenkin myös silmiään ja tuntoaistiaan. Michael Dickinson on professori Kalifornian teknologiainstituutissa. Hänen tutkimuksensa osoittaa, miten nämä pienet hyönteiset, joilla on vielä pienemmät aivot, käyttävät kolmea aistia löytääkseen veriaterian. Michael Dickinsonin tutkimusryhmä käytti plumeja--materiaalia, joka nousee hiilidioksidikaasun ilmaan tuulitunneliin. Sen jälkeen he käyttivät kameroita hyttysten kuvaamiseen. Hyönteiset seurasivat savua. Sitten tutkijat sijoittivat tummia esineitä tunnelin vaaleampaan lattiaan ja seiniin. Dickinsonin mukaan hyttyset eivät aluksi osoittaneet lainkaan kiinnostusta esineitä kohtaan. "Se, mikä oli varsin silmiinpistävää ja yllättävää, oli se, että hyttyset lensivät edestakaisin tuntikausia. Ne ovat nälkäisiä naaraita, ja ne eivät piittaa lainkaan tunnelin lattialla ja seinillä olevista esineistä. Mutta heti kun ne saavat hiilidioksidia, ne muuttavat käyttäytymistään aivan selvästi ja nyt ne alkavat vetää puoleensa näitä pieniä visuaalisia tahroja." Tämä viittasi tutkijoille siihen, että hyttysen hajuaisti on tärkeämpi ravinnon etsinnässä. Kun hyttyset haistavat ihmisen tai eläimen hajun,ne seuraavat myös visuaalisia signaaleja.

**Tulos**

Mitä hyttyset käyttävät pääasiassa löytääkseen kohteensa?

**Esimerkki 6.2415**

Nimed marmortahvlil (viroksi Nimed marmortahvlil) on Elmo Nugasen ohjaama virolainen elokuva vuodelta 2002.

**Tulos**

Elokuvan Nimet marmorissa ohjasi kuka?

**Esimerkki 6.2416**

Ihminen muuttaa kaikkialla luonnon tasapainoa.Hän helpottaa kasvien ja eläinten leviämistä uusille alueille, joskus tietoisesti, joskus tiedostamattaan.Hän peittää valtavia alueita uusilla kasvilajeilla tai taloilla, tehtailla, kuonakasoilla ja muilla sivilisaationsa tuotteilla.Hän hävittää laajamittaisesti joitakin lajeja, mutta suosii toisten lisääntymistä.Lyhyesti sanottuna ihminen on muuttanut planeetan biologista ilmiasua enemmän viidessä tuhannessa vuodessa kuin luonto viidessä miljoonassa vuodessa. Kuka olisi uskonut, että kanadalaisen vesilevän poisheittäminen olisi aiheuttanut sen, että puolet Britannian vesireiteistä tukkeutui vuosikymmeneksi, tai että ruukkukaktusten tarjoaminen yksinäisille uudisasukkaiden vaimoille olisi johtanut siihen, että Itä-Australia olisi peittynyt kaktusmetsiköihin? Kuka olisi ennustanut, että Adrianmeren rannikolla tai Keski-Afrikan osissa sijaitsevien metsien hakkuut olisivat saattaneet tehdä maasta puoliavoimen, jossa maaperä olisi huuhtoutunut pois paljaalta kalliolta? Kuka olisi uskonut, että parantuneet tietoliikenneyhteydet olisivat muuttaneet historiaa levittämällä tauteja - uniapnea Itä-Afrikkaan, tuhkarokkoa Oseaniaan ja hyvin mahdollisesti malariaa antiikin Kreikkaan? Nämä ovat näyttäviä esimerkkejä, mutta pienemmässä mittakaavassa esimerkkejä löytyy kaikkialta. teemme harvinaisille linnuille luonnonsuojelualueen ja määräämme kaikille lajeille ehdottoman turvallisuuden, ja saatamme huomata, että jokin tavallinen ja sitkeä lintulaji lisääntyy kohtuuttomasti ja syrjäyttää ne harvinaiset lajit, joista olimme erityisen kiinnostuneita. näemme, että jonkin pienen sivilisaation aikaansaaman muutoksen ansiosta kottarainen levittäytyy joukoittain Englannin maaseudulle. parannamme karjamme tuottokykyä ja huomaamme, että nyt se kuluttaa loppuun laitumet, jotka riittivät vähemmän vaativalle karjalle.

**Tulos**

Mitkä ovat levittäneet tauteja?

**Esimerkki 6.2417**

Määrittää sopiva menetelmä metisilliinille resistentin Staphylococcus aureuksen (MRSA) infektioiden ja kolonisaatioiden määrän (jäljempänä 'MRSA-asteet') laskemiseksi sairaaloiden välisissä vertailuissa siten, että otetaan huomioon niiden potilaiden suuri määrä, jotka ovat MRSA-positiivisia jo sairaalaan tullessaan. MRSA-positiivisten tapauspotilaiden prospektiivinen, monikeskuksinen, sairaalapohjainen seuranta tammikuusta joulukuuhun 2004. Saksan kansalliseen sairaalainfektioiden seurantajärjestelmään (KISS) osallistuvien 31 sairaalan tiedot kirjattiin kunkin sairaalan infektioiden valvontaryhmän suorittaman rutiiniseurannan aikana. Arvioitiin 4215 MRSA-positiivisen potilaan tiedot. Näistä tiedoista laskettiin seuraavat arvot. Esiintymistiheyden mediaani oli 0,71 MRSA-positiivista tapauspotilasta 1 000 potilaspäivää kohti, ja sairaalainfektioiden esiintymistiheyden mediaani oli 0,27 potilasta, joilla oli sairaalainfektio tai kolonisaatio MRSA:lla 1 000 potilaspäivää kohti (95 %:n CI, 0,18-0,34). Keskimääräisen päivittäisen MRSA-taakan mediaani oli 1,13 MRSA-potilasvuorokautta 100 potilasvuorokautta kohti (95 % CI, 0,86-1,51), jolloin keskimääräinen päivittäinen MRSA-taakka määritellään MRSA-potilasvuorokausien kokonaismääräksi jaettuna potilasvuorokausien kokonaismäärällä kertaa 100. MRSA-päiviin liittyvän sairaalainfektion ja -kolonisaation mediaani, joka kuvaa MRSA-infektioriskiä muille potilaille sairaaloissa, joissa on suuri määrä MRSA-positiivisia potilaita ja/tai monia potilaita, jotka olivat MRSA-positiivisia sairaalaan tullessaan, oli 23,1 sairaalainfektiota ja -kolonisaatiota tuhatta MRSA-potilasvuorokautta kohti (95 % CI, 17,4-28,6). Arvot laskettiin myös eri MRSA-seulontatasoille. MRSA-päiviin liittyvän nosokomiaalisen MRSA:n osuuden avulla tutkijat voivat arvioida MRSA-kolonisaation ja -infektion laajuutta kussakin sairaalassa ottaen huomioon tapaukset, jotka on tuotu muista sairaaloista sekä yhteisöstä. Nämä tiedot kannustavat sairaaloita ottamaan käyttöön uusia infektioiden torjuntatoimenpiteitä.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2418**

Näyttää siltä, että kauneus ja naiset ovat kaksoset.Vitsailetko? En.Tarkkaile itse muotimainoksia televisioruuduilla,radio-ohjelmissa,aikakauslehdissä,sanomalehdissä ja kaduilla.Ovatpa he tajunneet sitä tai eivät,naiset ovat muodin meren ympäröimiä.Heidät on opetettu ajattelemaan,että ilman kauniita vaatteita he vanhenevat ja menettävät viehätysvoimansa.Kuka siis uskaltaa laiminlyödä pukeutumista ulkonäkönsä ja nuoruutensa kustannuksella? Mutta en ole samaa mieltä siitä, että naisten on osoitettava kauneutensa ulkonäöllään.Heidän mielensä rikkaus osoittautuu kauniimmaksi ja houkuttelevammaksi kuin ulkonäkö.Nainen, joka on kokenut monia vaikeuksia ja jota saatetaan kutsua "tädiksi" tai "mummoksi", voi silti säilyttää kauneutensa, jos hänellä on sellaisia erinomaisia ominaisuuksia kuin tieto, kyky, ystävällinen sydän, suuri rohkeus, huolenpito toisista jne. Lisäksi vanha ja nuori, kaunis ja ruma ovat käsitteitä.Ihmiset, jotka säilyttävät nuoren mielen, eivät koskaan tunne itseään vanhoiksi.Kiinnostuneita uusista asioista ja innokkaita oppimaan lisää, he pysyvät mukana aallonharjalla.Yksinkertaisesti pukeutuneilla naisilla voi olla eräänlainen kauneus, joka on puhdasta ja aitoa.Lukeminen ja oppiminen on paras tapa pitää itsensä nuorekkaana.Hyvät kirjat ovat rikasta maaperää, joka voi ruokkia sydämen ja ulkonäön kukkaa.

**Tulos**

Mikä on kirjailijan mukaan paras tapa, jolla nainen voi näyttää nuorelta?

**Esimerkki 6.2419**

Parrakas orja (ital. Schiavo barbuto) on Michelangelon marmoriveistos, joka on peräisin noin vuosilta 1525-1530 ja jota säilytetään Galleria dell'Accademiassa Firenzessä.

**Tulos**

Mikä on sen paikan nimi, josta Partaorja löytyy?

**Esimerkki 6.2420**

19th Light Dragoons oli Britannian armeijan ratsuväkirykmentti, joka perustettiin vuonna 1781 palvelemaan Britannian Intiassa.

**Tulos**

Mihin joukko-osastoon 19. Light Dragoons kuului?

**Esimerkki 6.2421**

Onko sinulle koskaan tapahtunut näin? Vieressäsi istuva oppilas on vilustunut. Toinen oppilas yskii ja aivastelee, mutta sinä voit hyvin. Kaksi päivää myöhemmin sinäkin sairastut flunssaan. Flunssan kaltaiset taudit ovat tarttuvia. Tarttuvia tauteja kutsutaan myös tartuntataudeiksi. Tartuntatauti on tauti, joka leviää ihmisestä toiseen. Tartuntataudit ovat taudinaiheuttajien aiheuttamia. Taudinaiheuttaja on elävä olento tai virus, joka aiheuttaa taudin. Taudinaiheuttajia kutsutaan yleisesti bakteereiksi. Ne voivat siirtyä ihmisestä toiseen. Ihmisen sairauksia aiheuttavia eläviä olentoja ovat bakteerit, sienet ja alkueläimet. Useimmat näiden organismien aiheuttamat tartuntataudit voidaan parantaa lääkkeillä. Esimerkiksi antibiooteiksi kutsutuilla lääkkeillä voidaan parantaa useimmat bakteerien aiheuttamat sairaudet. Bakteerit ovat yksisoluisia organismeja, joilla ei ole ydintä. Vaikka useimmat bakteerit ovat vaarattomia, jotkut aiheuttavat sairauksia. Maailmanlaajuisesti yleisin bakteerien aiheuttama sairaus on tuberkuloosi (tuberkuloosi). Tuberkuloosi on vakava keuhkosairaus. Toinen yleinen bakteerien aiheuttama sairaus on kurkkutulehdus. Sinulla on ehkä itselläsi ollut kurkkutulehdus. Kurkkutulehdusta aiheuttavat bakteerit on esitetty alla ( Kuva 1.1). Jotkin keuhkokuumeen tyypit ja monet ruuasta johtuvat sairaustapaukset ovat myös bakteerien aiheuttamia. Helminauhoja muistuttavat rakenteet ovat bakteereja. Ne kuuluvat Streptococcus-sukuun. Tämän suvun bakteerit aiheuttavat streptokokin ja keuhkokuumeen kaltaisia sairauksia. Ne on esitetty tässä 900 kertaa suurempina kuin niiden todellinen koko. Sienet ovat yksinkertaisia eukaryoottisia eliöitä, jotka koostuvat yhdestä tai useammasta solusta. Niihin kuuluvat sienet ja hiivat. Sienten aiheuttamia ihmisten sairauksia ovat esimerkiksi rengasmato ja jalkahome. Molemmat ovat ihosairauksia, jotka eivät yleensä ole vakavia. Alla olevassa kuvassa ( Kuva 1.2) on rengasmatotartunta. Vakavampi sienitauti on histoplasmoosi. Se on keuhkotulehdus. Vaikka sieni-infektiot voivat olla ärsyttäviä, ne ovat harvoin yhtä vakavia tai tappavia kuin bakteeri- tai virusinfektiot. Rengasmato ei ole mato lainkaan. Se on sienen aiheuttama sairaus. Sieni aiheuttaa iholle rengasmaisen ihottuman, kuten tässä kuvassa. Alkueläimet ovat yksisoluisia organismeja, joilla on tuma, mikä tekee niistä eukaryoottisia organismeja. Ne aiheuttavat sairauksia, kuten malariaa. Malaria on vakava sairaus, joka on yleinen lämpimissä ilmastoissa. Alkueläimet tarttuvat ihmisiin, kun hyttynen puree heitä. Malariaan kuolee vuosittain yli miljoona ihmistä. Muut alkueläimet aiheuttavat ripulia. Esimerkkinä on Giardia lamblia ( kuva 1.3). Virukset ovat elottomia proteiini- ja DNA-kokoelmia, joiden on lisääntyttävä elävien solujen sisällä. Virukset aiheuttavat monia yleisiä sairauksia. Virukset aiheuttavat esimerkiksi vilustumista ja flunssaa. Flunssan aiheuttaa Herpes simplex -virus Tässä kuvassa näkyy yksisoluinen organismi nimeltä Giardia lamblia. Se on alkueläin, joka aiheuttaa ripulia ( Kuva 1.4). Antibiootit eivät vaikuta viruksiin, koska antibiootit tappavat vain bakteereja. Mutta viruslääkkeiksi kutsutut lääkkeet voivat hoitaa monia virusten aiheuttamia sairauksia. Muista, että virukset ovat elottomia, joten voiko niitä tappaa? Eri taudinaiheuttajat leviävät eri tavoin. Jotkut taudinaiheuttajat leviävät ruoan välityksellä. Ne aiheuttavat elintarvikevälitteisiä sairauksia, joita käsitellään edellisessä käsitteessä. Jotkut taudinaiheuttajat leviävät veden välityksellä. Giardia lamblia on yksi esimerkki. Vesi voidaan keittää Giardian ja useimpien muiden taudinaiheuttajien tappamiseksi. Useat taudinaiheuttajat leviävät sukupuoliyhteyden kautta. HIV on yksi esimerkki, jota käsitellään seuraavassa käsitteessä. Muita seksuaalisessa kontaktissa leviäviä taudinaiheuttajia käsitellään erillisessä käsitteessä. Monet hengitystiesairauksia aiheuttavat taudinaiheuttajat leviävät pisaroiden välityksellä ilmassa. Pisaroita vapautuu, kun henkilö aivastaa tai yskii. Tuhansia pieniä pisaroita vapautuu, kun henkilö aivastelee ( Kuva 1.5). Jokainen pisara voi sisältää tuhansia taudinaiheuttajia. Flunssaa ja flunssaa aiheuttavat virukset voivat levitä tällä tavoin. Voit sairastua, jos hengität taudinaiheuttajia. Kuten tästä kuvasta näkyy, ilmaan vapautuu tuhansia pieniä pisaroita, kun henkilö aivastelee. Jokaisessa pisarassa voi olla tuhansia taudinaiheuttajia. Aivastuksesta syntyviä pisaroita ei yleensä näe, koska ne ovat niin pieniä. Voit kuitenkin hengittää niitä ja niiden sisältämiä taudinaiheuttajia. Näin monet taudit

**Tulos**

giardia lamblia on

**Esimerkki 6.2422**

Antropologi Louis Leakey (Iain Cuthbertson) inspiroi toimintaterapeutti Dian Fosseytä (Sigourney Weaver) omistamaan elämänsä kädellisten tutkimiselle. Tätä varten hän kirjoittaa miehelle lakkaamatta, jotta tämä saisi työtä Afrikan harvinaisten vuoristogorillojen luetteloimiseksi ja tutkimiseksi. Ponnistelujen avulla hän onnistuu vakuuttamaan Leakeyn vakaumuksestaan ja omistautumisestaan kyseiselle asialle lähestyttyään Leakeya henkilökohtaisesti tämän Louisvillessä, Kentuckyssa, pidetyn luennon jälkeen vuonna 1966. Tämän jälkeen Fossey lähtee Kongoon, jossa Leakey ja hänen säätiönsä varustavat hänet tarvittavilla varusteilla ja asunnoilla, jotta hän voi päästä henkilökohtaiseen kosketukseen gorillojen kanssa, ja esittelevät hänelle paikallisen eläinten jäljittäjän, Sembagaren (John Omirah Miluwi), joka avustaa häntä hänen pyrkimyksissään. Fossey ja Sembagare asettuu syvälle viidakkoon ja onnistuvat löytämään gorillajoukon, mutta Kongon kriisin tapahtumat syrjäyttävät heidät lopulta, kun kongolaiset sotilaat häätävät heidät väkisin tutkimuspaikaltaan ja syyttävät Fosseytä ulkomaalaisesta vakoojasta ja kiihottajasta. Aluksi Fossey ei näe muuta vaihtoehtoa kuin lähteä mantereelta ja palata Yhdysvaltoihin. Kun Sembagare ja hänen väliaikainen isäntänsä Rosamond Carr (Julie Harris) kuitenkin motivoivat häntä jäämään, hän päättää perustaa tutkimustyönsä naapurimaan Ruandan viidakoihin, joiden Dian olettaa olevan turvassa ulkopuolisilta hyökkäyksiltä. Fossey ei kuitenkaan osaa ennakoida siellä vallitsevia salametsästys- ja korruptio-ongelmia, jotka tulevat ilmi, kun hän löytää useita ansoja uuden tukikohtansa Karisoken lähistöltä. Fossey ja hänen kollegansa saavat kuitenkin aikaan useita tärkeitä edistysaskeleita gorillojen parissa ottaen huomioon gorillojen kommunikaatio- ja sosiaaliset ryhmät. Näin hänen työnsä tekee vaikutuksen Leakeyyn ja saa laajempaa kansainvälistä huomiota. National Geographic, joka rahoittaa Fosseyn työtä, kiinnostuu yhä enemmän hänen työstään ja lähettää valokuvaaja Bob Campbellin (Bryan Brown) valottamaan hänen tutkimustaan. Fossey, joka ei aluksi suhtaudu ulkopuoliseen Campbelliin, kiintyy häneen yhä enemmän useiden gorillojen kanssa otettujen valokuvasessioiden jälkeen, ja lopulta heistä tulee rakastavaisia Campbellin avioliitosta huolimatta. Campbell ehdottaa vaimostaan eroa ja avioliittoa, mutta vaatii, että hänen pitäisi viettää aikaa poissa Karisoken ja gorillojen luota, minkä vuoksi Fossey peruu seurustelun ja lopettaa heidän suhteensa. Tänä aikana Fossey tulee myös läheiseksi Digit-nimisen gorillan kanssa, johon hänellä on tunneside, ja yrittää estää kauppias Van Vectenin (Constantin Alexandrov) muiden gorillojen viennin. Fossey kauhistuu yhä enemmän gorillojen salametsästystä niiden nahkojen, käsien ja päiden vuoksi ja valittaa asiasta Ruandan hallitukselle, joka torjuu hänet väittämällä, että salametsästys on ainoa keino, jolla osa Ruandan alkuperäisasukkaista voi selviytyä. Eräs hallituksen ministeri (Waigwa Wachira) lupaa kuitenkin varustaa hänet kolmihenkisellä salametsästyksen vastaisella ryhmällä ja maksaa heidän palkkansa. Lopulta Fosseyn turhautuminen huipentuu, kun salametsästäjät tappavat ja mestauttavat Digitin, mikä saa hänet ryhtymään yhä äärimmäisempiin toimiin pelastaakseen gorillat laittomalta salametsästykseltä ja todennäköiseltä sukupuutolta. Tätä varten hän perustaa ja johtaa lukuisia salametsästyksen vastaisia partioita, jotka polttavat salametsästäjien kyliä ja jopa järjestävät erään rikoksentekijän näennäisen teloituksen, mikä vieraannuttaa osan hänen tutkimusavustajistaan ja hankkii itselleen useita vihollisia. Sembagare ilmaisee huolensa siitä, että Fossey vastustaa avoimesti gorillamatkailun kehittyvää alaa, mutta Fossey sivuuttaa huolet sanomalla, että hänellä on jo pidennetty matkustusviisumi ja että hän saa yhä enemmän taloudellista tukea tutkimustyölleen. Joulukuun 27. päivänä 1985 Dian Fossey kuitenkin murhataan raa'asti mökkinsä makuuhuoneessa näkymättömän hyökkääjän toimesta. Sen jälkeen hänet haudataan hautajaisissa, joihin Sembagare, Carr ja muut osallistuivat, samalle hautausmaalle, jossa Digit ja muut gorillat oli haudattu. Sen jälkeen Sembagare yhdistää Fosseyn ja Digitin haudat symbolisesti kivillä sen merkiksi, että heidän sielunsa lepäävät rauhassa yhdessä. Pre-credits-kohtaus osoittaa, että hänen toimensa gorillojen pelastamiseksi kannatti, ja laji pelastui sen seurauksena sukupuutolta. Lopun mukaan Dian Fosseyn kuolema jää mysteeriksi.

**Tulos**

Mikä on Louis Leakeyn ammatti?

**Esimerkki 6.2423**

Vuosina 2007-2012 Pentagonin MRAP-ohjelmassa käytettiin yli 12 000 MRAPia Irakin sodassa ja Afganistanin sodassa.

**Tulos**

Minä vuonna MRAP otettiin käyttöön?

**Esimerkki 6.2424**

Louis Philippe I (6. lokakuuta 1773 - 26. elokuuta 1850) oli Ranskan kuningas vuosina 1830-1848 orleanistisen puolueen johtajana.

**Tulos**

Minkä kansallisuuden Louis Philippe I oli?

**Esimerkki 6.2425**

Hiili on erittäin tärkeä elementti eläville olennoille. Koska se on ihmiskehon toiseksi yleisin alkuaine, tiedämme, että ihmiselämä ei olisi mahdollista ilman hiiltä. Proteiinit, hiilihydraatit ja rasvat ovat kaikki osa kehoa, ja ne kaikki sisältävät hiiltä. Kun elimistösi hajottaa ruokaa tuottaakseen energiaa, hajotat proteiineja, hiilihydraatteja ja rasvoja ja hengität ulos hiilidioksidia. Hiiltä esiintyy maapallolla monessa muodossa. Alkuaine liikkuu eliöiden läpi ja palaa sitten takaisin ympäristöön. Kun kaikki tämä tapahtuu tasapainossa, myös ekosysteemi pysyy tasapainossa. Hiilen lyhytaikainen kierto alkaa ilmakehän hiilidioksidista (CO2 ). Fotosynteesin avulla hiilidioksidin epäorgaaninen hiili sekä vesi ja auringonvalon energia muuttuvat orgaaniseksi hiileksi (ravinnoksi), ja happea vapautuu jätetuotteena. Fotosynteesin kemiallinen yhtälö on: Kasvit ja eläimet harjoittavat fotosynteesin kääntöpuolta eli hengitystä. Hengityksessä eläimet käyttävät happea muuttaakseen sokerin sisältämän orgaanisen hiilen käyttökelpoiseksi ravintoenergiaksi. Myös kasvit käyvät läpi hengityksen ja kuluttavat osan tuottamistaan sokereista. Hengityksen kemiallinen reaktio on: C6 H12 O6 + 6 O2 6 CO2 + 6 H2 O + käyttökelpoinen energia Fotosynteesi ja hengitys ovat kaasujenvaihtoprosessi. Fotosynteesissä CO2 muuttuu O2:ksi ; hengityksessä O2 muuttuu CO2:ksi . Muista, että kasvit eivät luo energiaa. Ne muuttavat auringonvalon energian kemialliseksi energiaksi, jota kasvit ja eläimet voivat käyttää ravintona (kuva 1.1). Paikat ekosysteemissä, jotka varastoivat hiiltä, ovat säiliöitä. Paikat, jotka tuottavat hiiltä ja poistavat sitä, ovat hiililähteitä ja hiilinieluja. Jos hiiltä tarjotaan enemmän kuin varastoidaan, paikka on hiililähde. Jos hiilidioksidia imeytyy enemmän kuin sitä vapautuu, varasto on hiilinielu. Mitkä ovat esimerkkejä hiililähteistä ja -nieluista? Hiilinielut ovat säiliöitä, joihin hiiltä varastoidaan. Terveet elävät metsät ja valtameret toimivat hiilinieluina. Hiililähteet ovat säiliöitä, joista hiiltä pääsee ympäristöön. Vaippa on hiilen lähde, joka saadaan vulkaanisista kaasuista. Varasto voi muuttua nielusta lähteeksi ja päinvastoin. Metsä on nielu, mutta kun metsä palaa, siitä tulee lähde. Se aika, jonka hiili keskimäärin viipyy säiliössä, on hiilen viipymäaika kyseisessä säiliössä. Muista, että hiilidioksidin määrä ilmakehässä on hyvin pieni. Tämä tarkoittaa, että ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden pienellä kasvulla tai vähenemisellä voi olla suuri vaikutus. Mittaamalla jäätikön jäähän jääneiden ilmakuplien koostumusta tutkijat voivat saada tietoa ilmakehän hiilidioksidipitoisuudesta menneinä aikoina. Erityisen kiinnostavaa on aika juuri ennen teollista vallankumousta, jolloin yhteiskunta alkoi käyttää fossiilisia polttoaineita. Kyseisen arvon uskotaan olevan CO2:n luonnollinen pitoisuus kyseisenä ajanjaksona; kyseinen luku oli 280 miljoonasosaa (ppm). Vuoteen 1958 mennessä, jolloin tutkijat alkoivat mitata suoraan ilmakehän hiilidioksidipitoisuutta Mauna Loa -tulivuorella Tyynellämerellä, määrä oli 316 ppm (kuva 1.2). Vuonna 2014 ilmakehän CO2-pitoisuus oli noussut noin 400 ppm:ään. Ilmakehän hiilidioksidipitoisuutta on mitattu Mauna Loan observatoriossa vuodesta 1958 lähtien. Sininen viiva osoittaa CO2:n vuosikeskiarvon. Punainen viiva osoittaa CO2:n kausivaihtelut . Ilmakehän hiilidioksidipitoisuus on siis kasvanut 40 prosenttia teollista vallankumousta edeltäneestä ajasta. Noin 65 prosenttia tästä kasvusta on tapahtunut sen jälkeen, kun ensimmäiset CO2-mittaukset tehtiin Mauna Loan tulivuorella Havaijilla vuonna 1958. Ihminen on muuttanut hiilen kierron luonnollista tasapainoa, koska käytämme hiiltä, öljyä ja maakaasua energiantarpeemme tyydyttämiseen. Fossiiliset polttoaineet ovat hiilidioksidin nielu, kun ne muodostuvat, mutta ne ovat hiilidioksidin lähde, kun niitä poltetaan. Propaanin, joka on yksinkertainen hiilivety, palamisen yhtälö näyttää seuraavalta: Yhtälö osoittaa, että kun propaani palaa, se käyttää happea ja tuottaa hiilidioksidia ja vettä. Kun auto siis polttaa tankillisen bensiiniä, hiilidioksidin määrä ilmakehässä kasvaa vain hieman. Lisätään yli

**Tulos**

fotosynteesin jätetuotteena syntyy

**Esimerkki 6.2426**

Epidermisen kasvutekijän reseptorigeenin (EGFR) somaattiset mutaatiot ovat yhteydessä vasteeseen tyrosiinikinaasin estäjiin gefitinibiin ja erlotinibiin potilailla, joilla on ei-pienisoluinen keuhkosyöpä (NSCLC). Vaikka EGFR-geenin mutaatioiden havaitsemiseen on kehitetty erilaisia menetelmiä, niillä on useita haittoja. Yritimme luoda uuden menetelmän EGFR-geenimutaatioiden havaitsemiseksi käyttämällä parafiiniin sulautettuja näytteitä. Eksonissa 20 olevien T790M-mutaatioiden ja eksonissa 21 olevien L858R-mutaatioiden havaitseminen perustuu alleelispesifisen oligonukleotidipolymeraasiketjureaktion (PCR) periaatteeseen. Suunnittelimme myös PCR-alkuaineet, joiden avulla voidaan havaita kaikentyyppiset deleetiot eksonissa 19. Arvioimme tämän menetelmän perustehokkuutta ja sen kliinisen sovellettavuuden vahvistamiseksi teimme PCR:n käyttäen DNA:ta, joka oli uutettu 66:sta kudosleikkeestä, jotka oli saatu NSCLC-potilailta ja upotettu parafiiniin. Menetelmän herkkyys deletioiden tai mutaatioiden havaitsemisessa oli vain 0,5 %. Niistä 66 henkilöstä, joiden näytteet analysoitiin, havaitsimme EGFR-geenissä seuraavat deleetiot ja mutaatiot: 11 deleetiota eksonissa 19, 8 L858R-mutaatiota ja 1 kaksoismutaatio L858R ja T790M. Tämä menetelmä on herkkä ja spesifinen EGFR-geenin deleetioiden ja mutaatioiden havaitsemisessa, joten se soveltuu käytettäväksi laboratoriotesteissä.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatiot määräävät vasteen sekä erlotinibille että gefitinibille?

**Esimerkki 6.2427**

McLeodin oireyhtymä on harvinainen X-linkkinen resessiivinen sairaus, jolle on ominaista veriryhmä-, neuromuskulaariset ja hematopoieettiset poikkeavuudet. Se johtuu XK-geenivirheistä, ja siihen voi sisältyä suuria deletioita Xp21-alueella. Kolmen sukuun kuulumattoman McLeod-potilaan analyysi XK-, DMD-, CYBB-, ETX1-, RPGR- ja OTC-lokusten sekä DXS709-markkerin esiintymisen varalta paljasti deleetioita DMD:n 39. eksonista ETX1-lokukseen (potilas Be), XK:sta RPGR-lokukseen (potilas Bi) ja XK:sta CYBB-lokukseen (potilas Lh). Kaikki kolme potilasta ekspressoivat normaalisti luterilaisia (Lu) punasoluantigeenejä, joten RPGR- ja DMD-geenien välinen väli ei ole XS-lookuksen sijaintipaikka, joka on aiemmin kartoitettu Xp21.2-Xq21.1-alueelle ja jonka ajatellaan säätelevän LU-veriryhmägeenin ekspressiota kromosomissa 19. Tämän vuoksi RPGR- ja DMD-geenien välinen väli ei ole XS-lookuksen sijaintipaikka.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio liittyy McLeodin oireyhtymään?

**Esimerkki 6.2428**

Riociguat (Adempas(®)), liukoinen guanylaattisyklaasia stimuloiva lääke, on uusi, ensimmäinen lääke, joka on hyväksytty potilaiden hoitoon, joilla on krooninen tromboembolinen keuhkoverenpainetauti (CTEPH) [leikkauskelvoton tai leikkauksen jälkeen jatkuva/toistuva] tai keuhkoverenpainetauti (PAH). Euroopan lääkevirasto ja Yhdysvaltain FDA ovat nimenneet sen harvinaislääkkeeksi. Tässä artikkelissa tarkastellaan suun kautta otettavan riociguatin saatavilla olevia farmakologisia ominaisuuksia sekä sen kliinistä tehoa ja siedettävyyttä aikuisilla, joilla on CTEPH tai PAH. Riociguat on tehokas ja hyvin siedetty potilailla, joilla on leikkauskelvoton CTEPH tai keuhkojen endarterektomian jälkeen jatkuva/toistuva CTEPH, sekä potilailla, joilla on PAH. Se vaikuttaa myönteisesti rasituskykyyn ja keuhkojen hemodynamiikkaan ja parantaa WHO:n toimintaluokkaa. Useimmat haittavaikutukset johtuvat riociguatin vasodilatoivasta vaikutusmekanismista; vakavia verenvuotoja ja sikiövaurioita voi kuitenkin esiintyä, ja riociguatin käyttö on vasta-aiheista raskaana oleville potilaille. Keuhkojen endarterektomia on edelleen CTEPH:n ensisijainen hoitomuoto, koska se on potentiaalisesti parantava. PAH-potilailla tehdyistä head-to-head-tutkimuksista, joissa riociguatia verrataan hyväksyttyihin fosfodiesteraasityyppi 5:n estäjiin, olisi hyötyä riociguatin sijoittamisessa tämän taudin hoitoon. Riociguat on lupaava lisä CTEPH- tai PAH-potilaiden hoitovaihtoehtoihin.

**Tulos**

Mikä on Adempas-lääkkeen geneerinen nimi?

**Esimerkki 6.2429**

Rhopalizus on Cerambycinae-alkuperheeseen kuuluva pyöreäkaulaisten kovakuoriaisten suku.

**Tulos**

Onko Rhopalizus suku vai laji?

**Esimerkki 6.2430**

Ensimmäiseen Persianlahden sotaan osallistuneet sotilaat raportoivat useammin sairauksista kuin veteraanit, jotka eivät palvelleet siellä. Monet Persianlahden sodan jälkeistä sairastavuutta koskevat tutkimukset perustuvat suhteellisen pieniin otoskokoihin, ja valintavirhe on usein huolenaihe. Tilanteessa, jossa veteraanien sairauksiin liittyvä valikoivuus voi olla vähäisempää, me: i) tutkimme aikuisten itse ilmoittamaa sairautta suuressa otoksessa brittiläisiä Persianlahden sodan miespuolisia veteraaneja ja demografisesti samankaltaista vertailuryhmää, joka ei ollut mukana sodassa, ja ii) tutkimme niiden veteraanien itse ilmoittamaa sairautta, jotka uskoivat sairastavansa Persianlahden sodan oireyhtymää. Tässä tutkimuksessa käytetään tietoja taannehtivasta lisääntymistä ja lasten terveyttä koskevasta kohorttitutkimuksesta, jossa validoitu postikysely lähetettiin kaikille Yhdistyneen kuningaskunnan Persianlahden sodan veteraaneille (GWV) ja vertailukohortille, joka koostui asevoimien henkilökunnasta, joka ei ollut lähetetty Persianlahdelle (NGWV). Analysoitava kohortti käsittää 42 818 miestä, jotka vastasivat kyselyyn. Vahvistimme, että GWV:t raportoivat korkeammista yleisterveysongelmista. GWV-joukot olivat huomattavasti todennäköisemmin ilmoittaneet vähintään yhdestä uudesta lääketieteellisestä oireesta tai sairaudesta vuoden 1990 jälkeen kuin NGWV-joukot (61 % vs. 37 %, OR 2,7, 95 % CI 2,5-2,8). He ilmoittivat myös todennäköisemmin useampia oireita. Vahvimmat yhteydet liittyivät mielialan vaihteluihin (OR 20,9, 95 % CI 16,2-27,0), muistin heikkenemiseen/keskittymiskyvyn heikkenemiseen (OR 19,6, 95 % CI 15,5-24,8), yöhikoiluun (OR 9,9, 95 % CI 6,5-15,2), yleiseen väsymykseen (OR 9,6, 95 % CI 8,3-11,1) ja seksuaalisiin toimintahäiriöihin (OR 4,6, 95 % CI 3,2-6,6). Kuusi prosenttia GWV:stä uskoi sairastavansa Persianlahden sodan oireyhtymää (GWS), ja tähän liittyi myös eniten oireiden ilmoittamista. GWV:n raportoidun terveydentilan lisääntyminen vahvistettiin. Tämä tutkimus oli ensimmäinen, jossa käytettiin kyselylomaketta, jossa ei keskitytty erityisesti veteraanien oireisiin. Tulokset ovat kuitenkin yhdenmukaisia muiden Persianlahden sodan jälkeistä sairastumista koskevien tutkimusten tulosten kanssa ja vahvistavat siten tämän tutkimusalueen yleisiä tuloksia. Sairauksista ilmoittamisen taustalla olevia mekanismeja on tutkittava tarkemmin.

**Tulos**

Mitä muistiongelmia on raportoitu "Persianlahden sodan oireyhtymässä"?

**Esimerkki 6.2431**

CADASIL on NOTCH3-geenin mutaatioiden aiheuttama aivoverisuonisairaus. Useimmat mutaatiot johtavat kysteiinijäännöksen saamiseen tai menettämiseen yhdessä 34 epidermisen kasvutekijän kaltaisesta toistosta Notch3-proteiinin solunulkoisessa domeenissa, jolloin kysteiinijäännöksiä säästyy. Tähän mennessä CADASIL-potilailla on raportoitu yli 130 erilaista NOTCH3-geenin mutaatiota, joista 95 prosenttia on missense-pistemutaatioita. NOTCH3:n koodaavassa sekvenssissä on myös tunnistettu monia polymorfismeja, joista osa johtaa aminohappojen vaihtumiseen. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli analysoida NOTCH3-geeni laajassa ryhmässä potilaita, joilla on leukoenkefalopatia, ja tutkia geneettisten varianttien esiintymistä. Molekyylianalyysi paljasti useita nukleotidimuutoksia. Erityisesti tunnistimme 20 erilaista mutaatiota, 22 polymorfismia ja 8 geneettistä muunnosta, joilla ei ole tuntematonta patologista merkitystä ja joita ei ole aiemmin raportoitu. Toivomme, että tämä NOTCH3-geenin mutaatioanalyysi, joka on tehty näin huomattavalle määrälle leukoenkefalopatiaa sairastavia sukuun kuulumattomia ja sukulaisuuteen liittyviä potilaita, auttaa NOTCH3-geenin molekyylitutkimuksessa ja edistää siten NOTCH3-geenin variaatiotietokannan laajentamista.

**Tulos**

Mikä aminohappojäännös on mutaantunut useimmissa Cadasilin oireyhtymästä raportoiduissa tapauksissa?

**Esimerkki 6.2432**

QDPR-geeni sijaitsee kromosomin 4 lyhyessä (p) haarassa paikassa 15.31 emäsparista 17 164 291 emäspariin 17 189 981.

**Tulos**

Mistä kromosonista löytyy QDPR?

**Esimerkki 6.2433**

Harley-Davidson, Inc. (H-D) eli Harley on yhdysvaltalainen moottoripyörävalmistaja, joka perustettiin Milwaukeessa, Wisconsinissa vuonna 1903.

**Tulos**

Mikä on Harley-Davidsonin tuote?

**Esimerkki 6.2434**

Alueen ilmastoon vaikuttavat monet tekijät. Tärkein tekijä on leveysaste, koska eri leveysasteet saavat eri määrän auringon säteilyä. Päiväntasaaja saa eniten auringon säteilyä. Päivät ovat ympäri vuoden yhtä pitkiä, ja aurinko on keskipäivällä lähes suoraan yläpuolella. Napa-alueet saavat vähiten auringon säteilyä. Talvella yö kestää kuusi kuukautta. Kesälläkään aurinko ei nouse koskaan kovin korkealle taivaalle. Auringonvalo suodattuu paksun ilmakehän kiilan läpi, jolloin auringonvalo ei ole niin voimakasta. Jään ja lumen aiheuttama korkea albedo heijastaa suuren osan auringon valosta. Lämpötilaerot eri leveysasteilla on helppo nähdä kuvasta 1.1. Lämpötila ei kuitenkaan täysin korreloi leveyspiirin kanssa. On monia poikkeuksia. Huomatkaa esimerkiksi, että Etelä-Amerikan länsiosassa Maapallon vuotuinen maksimilämpötila, jossa näkyy suurin piirtein asteittainen lämpötilagradientti matalilta leveyspiireiltä korkeille leveyspiireille. on suhteellisen matalat lämpötilat Andien vuoriston vuoksi. Myös Yhdysvaltojen Kalliovuorilla on alhaisemmat lämpötilat johtuen korkeuksista. Länsi-Eurooppa on lämpimämpi kuin sen pitäisi olla Golf-virran vuoksi. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

Miksi Länsi-Eurooppa on muuta Eurooppaa lämpimämpi?

**Esimerkki 6.2435**

British Museum avattiin ensimmäisen kerran 1700-luvulla, ja se perustui suurelta osin tiedemies Sir Hans Sloanen kokoelmiin. Nykyinen uusklassinen rakennus perustettiin lähes sata vuotta myöhemmin, ja se on nelikulmainen, nelisiipinen ja klassisen näköinen. Sisällä on sisäpiha, Great Court, joka on katettu erityisellä modernilla lisäosalla, Norman Fosterin suunnittelemalla ja vuonna 2000 valmistuneella kierremaisella lasi- ja teräskatolla. Pihan ympärillä on pyöreä lukusali, jonka kuparikupoli on samankokoinen kuin Rooman Pietarinkirkon kupoli. Museo, joka on yksi maailman vanhimmista, on Britannian suurin museo, ja sitä pidetään yleisesti yhtenä maailman suurimmista ihmiskunnan historian ja kulttuurin museoista. Pysyvässä kokoelmassa on yli 8 miljoonaa esinettä, jotka kattavat maailman kulttuurien historian varhaisihmisen kivityökaluista 1900-luvun grafiikkaan. Kokoelmaan kuuluu kiistanalaisia esineitä, kuten Elginin marmorit Kreikan Parthenonista, egyptiläiset muumiot ja Rosettan kivi. Museon laajentuminen vuosien varrella on johtanut useiden sivulaitosten perustamiseen, mukaan lukien South Kensingtonissa sijaitseva Natural History Museum. British Library asui aiemmin lukusalissa, mutta muutti vuonna 1997 uuteen paikkaan St Pancrasin aseman viereen Euston Roadille. Siellä järjestetään usein kansainvälisesti merkittäviä erikoisnäyttelyitä. Aukioloajat: Museo on avoinna päivittäin klo 10.00-17.30. Perjantaisin se on avoinna klo 20.30 asti. Museoon on ilmainen sisäänpääsy, mutta tilapäisnäyttelyt voivat olla maksullisia. Osoite: Great Russell Street, Lontoo WC1B 3DG. Lähin metroasema: Tottenham Court Road (5 minuutin kävelymatka), Russell Square (6 minuutin kävelymatka) ja Holborn (7 minuutin kävelymatka): [Linkki] britishmuseum. org/.

**Tulos**

Mikä metroasema on lähimpänä British Museumia?

**Esimerkki 6.2436**

Muutamissa valtioissa, joissa rotuun liittyvät ennakkoluulot ovat vakavia, väkivaltaa on pidetty niin itsestään selvänä keinona ratkaista erimielisyyksiä, ettei sitä edes kyseenalaisteta. On valtioita, joissa valkoihoinen mies määrää vallankahvaansa väkisin; on valtioita, joissa musta mies protestoi sytyttämällä kaupunkeja tuleen sekä ryöstelemällä ja ryöstelemällä. Molempien osapuolten tärkeät ihmiset, jotka muuten vaikuttavat järkeviltä miehiltä, nousevat ylös ja puolustavat rauhallisesti väkivaltaa - ikään kuin se olisi laillinen ratkaisu, kuten mikä tahansa muukin. Todella pelottavaa ja epätoivoa herättävää on se, kun tajuaa, että kun on kyse kriisistä, emme ole saavuttaneet minkäänlaista todellista edistystä. Saatamme käyttää kauluksia ja solmioita sotamaalin sijaan, mutta vaistomme ovat pysyneet pohjimmiltaan ennallaan. Koko ihmiskunnan kirjattu historia, tuo ikävä väkivallan dokumentointi, ei ole opettanut meille yhtään mitään. Emme ole vieläkään oppineet, että väkivalta ei koskaan ratkaise ongelmaa, vaan tekee siitä entistä vakavamman. Pelkkä kauhu, verenvuodatus ja kärsimys eivät merkitse mitään. Mitään ratkaisua ei koskaan löydy seuraavana aamuna, kun katselemme tyrmistyneinä savuavia raunioita ja ihmettelemme, mikä meihin iski. Todella järkevien miesten, jotka tietävät, missä ratkaisut piilevät, on yhä vaikeampi saada äänensä kuuluviin. Omanlaisensa halveksivat, epäluuloisesti suhtautuvat heihin ja jopa vainoavat heitä, koska he kannattavat niinkin ilmeisen törkeitä asioita kuin lainvalvontaa. Jos puolet siitä energiasta, joka kuluu väkivallantekoihin, käytettäisiin hyvään tarkoitukseen, jos ponnistelut suunnattaisiin rähjäisten talojen siivoamiseen, elintason parantamiseen sekä koulutuksen ja työpaikkojen tarjoamiseen kaikille, olisimme päässeet jo pitkälle ratkaisun löytämisessä. Voimaamme heikentää se, että joudumme siivoamaan sotkua, jonka väkivalta jättää jälkeensä. Hyvin suunnatuilla ponnisteluilla ei olisi mahdotonta toteuttaa vakaan sosiaalisen ohjelman ihanteita. Rakentavista ratkaisuista saatavat hyödyt ovat kaikkialla nähtävissä meitä ympäröivässä maailmassa. Aidot ja kestävät ratkaisut ovat aina mahdollisia, kunhan toimimme lain puitteissa. Ennen kuin voimme edes alkaa pohtia rotujen välistä rauhanomaista rinnakkaiseloa, meidän on arvostettava toistemme ongelmia. Ja sitä varten meidän on opittava niistä: se on yksinkertaista viestintää, tiedonvaihtoa. "Puhukaa, puhukaa, puhukaa", sanovat väkivallan kannattajat, "te aina vain puhutte, emmekä me ole yhtään viisaampia." Se on pikemminkin kuin tarina kuuluisasta asianajajasta, joka selitti huolellisesti tapauksensa tuomarille. Kuunneltuaan pitkän perustelun tuomari valitti, että kaiken tämän puheen jälkeen hän ei ollut yhtään viisaampi. "Mahdollisesti, herra tuomari", asianajaja vastasi, "ei yhtään viisaampi, mutta varmasti paljon paremmin perillä." Tieto on välttämätön edellytys viisaudelle: tieto siitä, että väkivalta luo ne epäkohdat, joita se teeskentelee ratkaisevansa.

**Tulos**

Kirjoittajan mukaan paras tapa ratkaista rotuun liittyvät ennakkoluulot on se, että

**Esimerkki 6.2437**

Seattle Metropolitans oli Seattlessa, Washingtonissa sijaitseva ammattilaisjääkiekkojoukkue, joka pelasi Pacific Coast Hockey Associationissa vuosina 1915-1924.

**Tulos**

Minä vuonna Seattle Metropolitans purkautui?

**Esimerkki 6.2438**

Tässä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, onko keskihermon epineurektomiasta hyötyä karpaalitunnelioireyhtymän (CTS) kirurgisessa hoidossa. Tutkimukseen osallistui 72 potilasta, joista 34 potilasta ilman epineurektomiaa (ryhmä A) ja 38 potilasta epineurektomialla (ryhmä B). Leikkaus tehtiin potilaille, joilla oli vakavia elektrodiagnostisia CTS-löydöksiä, CTS:n kesto > 1 vuosi ja litistyminen sekä keskihermon hypervaskularisaatio. Kaikkia potilaita arvioitiin visuaalisella analogia-asteikolla, kahden pisteen erottelutestillä sekä subjektiivisilla ja objektiivisilla löydöksillä lähtötilanteessa ja kuukausina 1, 3 ja 6 leikkauksen jälkeen. Keski-ikä oli 58,3 vuotta (42-75 vuotta) 38 potilaalla, joille tehtiin epineurektomia, ja 61,5 vuotta (41-82 vuotta) 34 potilaalla, joille ei tehty epineurektomiaa. Ryhmät olivat samanlaisia iän, sukupuolen, oireiden keston ja leikkausta edeltävien fyysisten löydösten suhteen. Visuaalisen analogia-asteikon (VAS) keskimääräiset pistemäärät olivat 1,7 ryhmässä A ja 1,8 ryhmässä B. Nämäkään erot eivät olleet merkitseviä. Fysikaalisessa tutkimuksessa keskihermon jakautumisen keskimääräinen kahden pisteen erottelukyky oli 4,9 mm (vaihteluväli: 3-11 mm) ryhmässä A ja 5,3 mm (vaihteluväli: 3-10 mm) ryhmässä B. Leikkauksen jälkeisessä arvioinnissa visuaalisen analogisen asteikon pistemäärät, kahden pisteen erottelukykytesti ja subjektiiviset oireet, mukaan lukien dysestesia, kipu ja yöllinen kipu, paranivat paremmin ensimmäisten kolmen kuukauden aikana; objektiivisissa ja subjektiivisissa löydöksissä ei kuitenkaan ollut merkittävää eroa kuudennen kuukauden aikana. Komplikaatioita tai uusiutumista ei havaittu. Mielestämme keskihermon epineurektomia on tarpeeton primaarisen CTS:n kirurgisessa hoidossa, koska sillä ei ole vaikutusta keskipitkän aikavälin tuloksiin.

**Tulos**

Mikä hermo on osallisena rannekanavaoireyhtymässä?

**Esimerkki 6.2439**

Uusi Ca2+/kalmoduliini-riippuvainen proteiinikinaasi II:n (CaM-kinaasi II) estäjä KN-93 estää tehokkaasti mahahapon eritystä parietaalisoluista. Kuten aiemmin on raportoitu (1), parietaalisolujen käsittely CaM-kinaasi II:n selektiivisellä inhibiittorilla KN-62 johti koliinergisesti stimuloidun kanin parietaalisolujen erityksen estämiseen, kun taas histamiini- ja forskoliinivaste ei estynyt. Sitä vastoin KN-93 esti merkittävästi karbatsolin, histamiinin ja forskoliinin vaikutuksia, joiden IC50-arvot olivat vastaavasti 0,15, 0,3 ja 1 mikroM; nämä vaikutukset ilmenivät ilman muutoksia solunsisäisissä syklisen AMP:n ja Ca2+:n tasoissa. Tässä tutkimuksessa tutkittiin mekanismia, jolla KN-93 vaikuttaa mahalaukun parietaalisolujen happoa erittävään koneistoon. KN-93 ei vaikuttanut protonipumpun aktiivisuuden uudelleenjakautumiseen eikä morfologiseen muutokseen. Lääkeaine esti vain heikosti H+, K(+)-ATPaasiaktiivisuutta, mutta hajotti voimakkaasti mahalaukun kalvovesikkeliin muodostunutta protonigradienttia ja vähensi luminaalitilan tilavuutta. KN-93 vaikuttaa siis pH-gradientin muodostumiseen, kun taas KN-62 vaikuttaa vain CaM-kinaasi II:een.

**Tulos**

Mitä kinaasia pieni molekyyli KN-93 estää?

**Esimerkki 6.2440**

Vuoteen 1971 mennessä Cortez paini Amerikassa ja piti AWA:n World Tag Team Championshipiä Red Bastienin kanssa 24. heinäkuuta 1971 Hercules Cortez kuoli vammoihin, jotka hän sai yhden auton onnettomuudessa lähellä St. Cloudia, Minnesotassa varhain aamulla.

**Tulos**

Oliko Hercules Cortezin kuolema onnettomuus vai itsemurha?

**Esimerkki 6.2441**

Liikenneministeriön ansiomitali perustettiin presidentti George H. W. Bushin 7. joulukuuta 1992 allekirjoittamalla määräyksellä 12824.

**Tulos**

Minä vuonna perustettiin Transportation Distinguished Service Medal?

**Esimerkki 6.2442**

Alexandrian taidemuseo (AMoA) avattiin vuonna 1977 historiallisessa Rapides Bank Building -rakennuksessa (noin vuonna 1898) Alexandriassa, Louisianan keskiosassa Yhdysvalloissa.

**Tulos**

Milloin Alexandrian taidemuseo avattiin virallisesti?

**Esimerkki 6.2443**

Haluatko säästää rahaa junamatkoilla? Tässä muutamia tapoja. Päiväpaluu Tällä lipulla voit säästää jopa 45 % normaalihintaan verrattuna. Sinun on matkustettava ruuhka-ajan jälkeen ma-pe, mutta voit matkustaa milloin tahansa la tai su. Big city Saves Nämä ovat erityisen edullisia lippuja tiettyihin juniin. Ne on varattava etukäteen----- viimeistään kello 16:00 matkustamista edeltävänä päivänä. Se on ensin tullutta palvellaan ensin. Viikonloppupaluu Viikonloppupaluu on saatavilla useimmille yli 60 mailin matkoille. Jos lähdet perjantaina, lauantain tai sunnuntain aikana ja palaat samana viikonloppuna lauantain tai sunnuntain aikana, säästät jopa 35 % normaalihinnasta. Kuukausipalautukset Useimmat yli 65 mailin matkat ovat saatavilla. Mene minä päivänä tahansa ja palaa kuukauden kuluessa. Kuukausipaluu säästää jopa 25 % normaalihintaan verrattuna. Perhepaluu 20 PS:llä voit ottaa toisen aikuisen ja enintään 4 lasta mukaan vain 3 PS:llä kustakin, kun ostat yhdensuuntaisen lipun tai meno-paluulipun. Voit matkustaa niin usein kuin haluat, kunnes kortin voimassaolo päättyy. (200 sanaa.3min.)

**Tulos**

Mikä on paras lippu, jos asuu Lontoossa ja haluaa matkustaa 80 mailin päässä sijaitsevaan pikkukaupunkiin neljäksi päiväksi?

**Esimerkki 6.2444**

Samsung Galaxy Note 8.0 on Samsung Electronicsin valmistama ja markkinoima 8-tuumainen Android-pohjainen taulutietokone.

**Tulos**

Mikä yritys valmistaa Samsung Galaxy Note 8.0:n?

**Esimerkki 6.2445**

Metisilliinille resistentin Staphylococcus aureus -bakteerin (MRSA) kantajien hoidosta saksalaisessa avohoidossa ja MRSA:n vaikutuksesta heidän jokapäiväiseen elämäänsä tiedetään vain vähän. Saksan avohoitosektorilla on vuodesta 2012 alkaen saanut korvausta MRSA:han liittyvistä kustannuksista, mutta sen vaikutuksia ei ole vielä tutkittu. Tutkimuksen tavoitteena oli analysoida MRSA-kantajien avohoitoa sekä lääkäreiden että MRSA-kantajien näkökulmasta. Paperipohjaiset kyselylomakkeet lähetettiin avohoitoa antaville lääkäreille ja MRSA-kantajille vuonna 2013. MRSA-kantajat rekrytoitiin potilaista, joiden MRSA-testit olivat positiivisia sairaalahoidon aikana vuonna 2012. Sairaaloiden avohoitoalueilla työskenteleviin yleislääkäreihin, sisätautien erikoislääkäreihin, urologeihin ja ihotautilääkäreihin otettiin yhteyttä. Kyselyyn vastasi 910 MRSA-kantajasta 16,5 prosenttia ja 851 lääkäristä 9,5 prosenttia. Vastanneista MRSA-kantajista 27,3 prosenttia ilmoitti, ettei yksikään terveydenhuollon ammattilainen ollut koskaan puhunut heille MRSA:sta. 17,4 % ilmoitti itsensä leimaamisesta sosiaalisten kontaktien rajoittamisen muodossa; 47,3 % muisti dekolonisaation ja 33,3 % ilmoitti, että heidän MRSA-statuksensa tarkistettiin kotiutumisen jälkeen. Lääkäreiden asenteet ja toiminta MRSA:ta kohtaan olivat heterogeenisiä (sovellettujen dekolonisaatioiden ja MRSA-seulontojen määrä). Vähemmistö (15,2 %) oli tyytyväinen kustannusten korvaamiseen, ja 35,9 % ilmoitti olevansa täysin samaa mieltä MRSA:n kantajien käsittelyä koskevista yleisistä suosituksista. MRSA:n kantajia ei ilmeisesti informoida hyvin; (itse)leimautumista esiintyy, ja siihen olisi puututtava. Tietoisuuden lisääminen MRSA:sta avohoitosektorin ongelmana voisi johtaa MRSA:n kantajien parempaan käsittelyyn.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2446**

Oletko koskaan hukannut autosi parkkipaikalle? Sinulla ei ole aavistustakaan, missä autosi on ostosten jälkeen. Sitten alat kävellä ympäriinsä napsauttamalla auton avaimia, jolloin hälytys laukeaa. Se voi olla ärsyttävää, varsinkin kuumana aurinkoisena päivänä. Ei, sinun ei tarvitse asentaa kallista GPS-järjestelmää autosi jäljittämiseksi. Se on liian kallista. Sinun pitäisi maksaa kuukausimaksu sen käytöstä. Mutta onko olemassa keino seurata ajoneuvoasi kuluttamatta omaisuutta? Kyllä, nyt on! Kalifornialainen yritys on luonut pienen laitteen, joka toimii älypuhelimesi kanssa ja joka voi olla juuri se, mitä etsit! Mikä se on? Sen nimi on TrackR. Se on kolikon kokoinen huipputekninen seurantalaite. Se muuttaa tapaa, jolla pidämme kirjaa tärkeistä asioista elämässämme. Miten se toimii? Se on helppoa! Asenna ilmainen TrackR-sovellus älypuhelimeesi, yhdistä sovellus laitteeseesi ja olet valmis aloittamaan! Kiinnitä TrackR yksinkertaisesti siihen, mitä haluat pitää silmällä. Koko käyttöönottoprosessi kestää vain 5 minuuttia tai vähemmän. Voit kiinnittää sen avaimiin, salkkuun, lompakkoon, uusimpiin teknisiin vempaimiin ja kaikkeen muuhun, mitä et halua menettää. Käytä sitten TrackR-sovellusta kadonneen esineen paikantamiseen sekunneissa. Jos unohdat, mihin olet pysäköinyt autosi, ota älypuhelin esiin ja avaa TrackR-sovellus. Napauta näytön "Etsi laite" -painiketta, ja sovellus kertoo sinulle TrackR:n viimeisen tunnetun sijainnin tarkan paikan. Mitä muuta voin tehdä TrackR:n avulla? Laite on niin pieni ja huomaamaton, että sen voi kiinnittää lemmikkiin. Laita se sen kaulapantaan, ja sen etsiminen, kun se karkaa läheisiin paikkoihin, on ohi! Et tuhlaa minuuttiakaan etsimällä sitä koko talosta. TrackR:n mukana tulee jopa kaksipuolinen liima, joten voit kiinnittää sen kannettavaan tietokoneeseesi tai polkupyörän penkin alle. Jäljitä ja rankaise varkaita, jotka varastavat kalliita tavaroitasi! Paljonko se maksaa? Ajattelet varmaan, että tämä laite on hyvin kallis. Väärin! TrackR maksaa vain 29 dollaria! Se on pieni hinta mielenrauhasta, eikö olekin? Mistä voin ostaa sellaisen? Voit ostaa sen suoraan yrityksen verkkosivuilta klikkaamalla tästä [Linkki] .

**Tulos**

Mistä tämä katkelma on todennäköisesti peräisin?

**Esimerkki 6.2447**

IFN:n merkittävää roolia systeemisen lupus erythematosuksen patogeneesissä pidetään hyvin perusteltuna, ja monoklonaalisten IFN-vasta-aineiden kliiniset tutkimukset ovat parhaillaan käynnissä tässä taudissa. Muissa autoimmuunisairauksissa, joille on ominaista huomattava tulehdus ja kudostuho, tyypin I interferonien rooli ei ole yhtä selvä. Nivelreumaa ja multippeliskleroosia sairastavien potilaiden perifeeristen verisolujen geeniekspressioanalyysit osoittavat, että interferonipiirre on samanlainen mutta vähemmän voimakas kuin lupuspotilailla. Kummassakin näistä sairauksista interferonipiirteiden esiintyminen on yhdistetty merkittävämpiin kliinisiin oireisiin. Samaan aikaan on saatu näyttöä siitä, että IFN:llä on anti-inflammatorinen ja suotuisa rooli paikallisesti nivelreumapotilaiden nivelissä ja hiirten niveltulehdusmalleissa, ja monilla multippeliskleroosia sairastavilla potilailla on kliininen vaste rekombinantti-IFN:lle. Kuten tyypin I diabetes mellituksen kohdalla voidaan myös ehdottaa, tyypin I interferoni näyttää edistävän autoimmuniteetin kehittymistä ja taudin etenemistä useissa autoimmuunisairauksissa, mutta säilyttää samalla jonkinlaisen kyvyn hallita vakiintunutta tautia - erityisesti paikallisissa tulehduspaikoissa. Sekä nivelreumassa että multippeliskleroosissa äskettäin tehdyt tutkimukset viittaavat siihen, että tyypin I interferonin aktiivisuuden tai kohdegeenien ilmentymisen kvantifiointi voisi olla informatiivista ennustettaessa vasteita eri terapeuttisten aineiden luokkiin.

**Tulos**

Mikä on nivelreumapotilaiden yleisin geenisignatuuri?

**Esimerkki 6.2448**

Eräs mies kertoo ajaneensa pitkää ja yksinäistä tietä, josta viimeiset 65 mailia oli päällystämätöntä, katsomaan intiaanien tansseja Arizonan osavaltiossa.Tanssien jälkeen hän palasi autolleen vain huomatakseen, että sen rengas oli puhjennut.Hän laittoi vararenkaan päälle ja ajoi kaupungin ainoalle huoltoasemalle. "Korjaatteko te rengasrikkoja?" hän kysyi virkailijalta. "Kyllä", tuli vastaus. "Paljonko veloitatte?" hän kysyi. Mies vastasi pilke silmäkulmassaan: "Mitä väliä sillä on?". Tätä on kutsuttu "Hobsonin valinnaksi." Hobsonin valinta on tilanne, joka pakottaa ihmisen hyväksymään kaiken tarjotun tai olemaan ilman. Barbara Berlinerin mukaan sanonta on saanut alkunsa 1500-luvun yrittäjä Thomas Hobsonista.Asiakas ei voinut valita - se oli ehdottomasti Hobsonin valinta. Mutta usein meillä todella on mahdollisuus valita, ja valinnalla on merkitystä. emme ehkä aina usko sitä. meistä voi tuntua, ettei meillä ole valinnanvaraa, mutta lähes aina meillä on mahdollisuus valita. ja kun ymmärrämme, että teemme useimmat asiat valinnanvaraisesti, otamme oman elämämme hallintaan. Joku haastoi minut kokeilemaan kokeilua, joka muutti näkökulmani täysin(,). "Seuraavien seitsemän päivän ajan", hän sanoi, "poista sanavarastostasi sanat 'minun on pakko' ja sano 'minä valitsen'. älä sano: 'minun on pakko tehdä tänään myöhään töitä'. sano sen sijaan: 'minä valitsen tehdä myöhään töitä'. kun valitset sen, otat elämäsi hallintaan. sen sijaan, että sanoisit: 'minun on pakko jäädä kotiin', yritä sanoa: 'valitsen jäädä kotiin'. se, miten vietät aikaasi, on sinun valintasi. olet vastuussa. sinulla on kontrolli." Vain seitsemässä päivässä en enää sanonut "minun on pakko" ja tunsin oloni paremmaksi päätösteni suhteen. opin, että elämässäni on hyvin vähän sellaista, mitä minun todella on pakko tehdä. sinä ja minä päätämme tehdä tiettyjä asioita, koska uskomme, että se on parhaaksi. kun poistamme sanastostamme sanan "minun on pakko", otamme hallinnan. Kokeile sitä viikon ajan ja katso, mitä tapahtuu.Uskon, että huomaat sen olevan muutos parempaan.

**Tulos**

Mikä on paras otsikko tähän kohtaan?

**Esimerkki 6.2449**

1950-luvulla Michiganin Beulahin lähellä sijaitsevan maatilan omistava perhe piti sonnia kahlittuna jalavaan. Sonni käveli puun ympärillä vetäen raskasta rautaketjua, joka johti kuoressa olevaan uraan . Ura syveni vuosien mittaan. Jostain syystä se ei kuitenkaan tappanut puuta. Muutaman vuoden kuluttua perhe otti sonnin pois. He katkaisivat ketjun ja jättivät silmukan puun ympärille ja yhden lenkin roikkumaan alas. Sitten eräänä vuonna Michiganiin iski maatalouskatastrofi hollantilaisen hirvitautitartunnan muodossa. Kaikki maatilalle johtavan tien varrella olevat jalavat saivat tartunnan ja kuolivat. Kaikki ajattelivat, että vanha jalava olisi seuraava. Tilan omistajat harkitsivat turvallisen ratkaisun tekemistä: sen poistamista ja polttopuuksi pilkkomista ennen kuin se kuolee. Mutta he eivät yksinkertaisesti jaksaneet tehdä sitä. Oli kuin vanhasta puusta olisi tullut perheen ystävä. Niinpä he päättivät antaa luonnon hoitaa asiansa. Hämmästyttävää kyllä, puu ei kuollut. Kukaan ei voinut ymmärtää, miksi se oli ainoa elossa oleva jalava maakunnassa! Michiganin osavaltionyliopiston kasviasiantuntijat kävivät tarkkailemassa puuta. He huomasivat rautaketjun jättämän arpijäljen, joka oli nyt lähes kokonaan kuoren peitossa. Asiantuntijat päättivät, että juuri ketju pelasti jalavan hengen. He päättelivät, että puun on täytynyt imeä ketjusta niin paljon rautaa, että siitä tuli immuuni virukselle. Sanotaan, että se mikä ei tapa sinua, tekee sinusta vahvemman. Tai, kuten Earnest Hemingway asian ilmaisi: "Elämä rikkoo meidät kaikki, mutta sen jälkeen monet meistä ovat vahvimmillaan rikkinäisissä kohdissa."

**Tulos**

Mikä oikeastaan pelasti jalavan?

**Esimerkki 6.2450**

James Sangala (s. 20. elokuuta 1986) on malawilainen jalkapalloilija, joka pelaa puolustajana angolalaisessa Primeiro de Agosto -seurassa.

**Tulos**

Missä pelipaikassa James Sangala pelasi jalkapalloa?

**Esimerkki 6.2451**

Marc Larumbe Gonfaus (s. 30. toukokuuta 1994) on entinen espanjalainen miespuolinen vesipalloilija.

**Tulos**

Mihin sukupuoleen Marc Larumbe liittyy?

**Esimerkki 6.2452**

QSER1-geeni sijaitsee kromosomin 11 lyhyellä haaralla (11p13), joka alkaa 32 914 792 bp:stä ja päättyy 33 001 816 bp:hen.

**Tulos**

Mikä on QSER1:n kromosomin nimi?

**Esimerkki 6.2453**

Saatuaan avioeron Renossa Helen Trent (Claire Trevor) suunnittelee palaavansa San Franciscoon ja palaa täysihoitolaan, jossa hän on vuokrannut huoneen rouva Kraftilta (Esther Howard), mutta löytää keittiössä kaksi ruumista. Murhaaja on Sam Wild (Lawrence Tierney), joka on tehnyt rikoksen mustasukkaisuudenhimoisesti - toinen ruumiista oli hänen tyttöystävänsä Laury Palmer (Isabel Jewell) ja toinen uusi mies, jonka kanssa tämä seurusteli. Helen nappaa laukkunsa ja lähtee junaan, ja sattumalta Samkin lähtee läheisen ystävänsä Marty Watermanin (Elisha Cook, Jr.) työntämänä, joka jää Renoon hankkimaan yksityiskohtia murhasta ja lupaa tavata Samin myöhemmin. Sattumalta Sam ja Helen tapaavat junassa ja tuntevat vetoa toisiinsa osittain siksi, että he olivat flirttailleet aiemmin kasinolla Craps-pöydän yli. San Franciscossa Helen eroaa Samin kanssa, mutta tämä törmää hänen ja hänen sulhasensa Fred Groverin (Phillip Terry) sekä tämän sisarpuoli Georgia Staplesin (Audrey Long) luo, joka on perinyt suuren sanomalehtiyhtiön. Sam näkee Gracessa hyvää ja onnistuu viettelemään tämän naimisiin osittain rahan tuoman vallan vuoksi, mutta myös pitääkseen yllä vetovoimaa, jota hän tuntee Heleniin. Rouva Kraft palkkaa hämäräperäisen yksityisetsivän Matthew Arnettin (Walter Slezak) selvittämään, kuka tappoi hänen hyvän ystävänsä Lauryn, ja hämäys saapuu Samin ja Georgian hääpäivänä. Helen onnistuu vuotamaan tietoja Arnettille, mutta Sam saa tietää myös tämän ja pyytää kaverinsa Martyn jäljittämään rouva Kraftin, jotta asiat saataisiin loppumaan. Suunnitelma menee kuitenkin pieleen, kun Marty pysähtyy yrittämään saada Heleniltä lisätietoja ja Sam näkee sen leikkinä naisesta. Sam reagoi mustasukkaisuuden kiukusta ja Helen tajuaa, että hänet on pysäytettävä ja soittaa Arnettille, jotta tämä toisi poliisin paikalle tutkimuksistaan saamansa tiedot. Sam saa selville Helenin yhteydenpidon Arnettin kanssa ja vetää aseensa esiin juuri kun poliisi saapuu paikalle, mikä johtaa dramaattiseen tulitaisteluun.

**Tulos**

Mikä on Georgian suhde Heleniin?

**Esimerkki 6.2454**

Niqmi-Epuh, myös Niqmepa (hallitsi noin 1700 eaa. -- noin 1675 eaa. - keskiaikakausi ) oli Jamhadin (Halab) kuningas, joka seurasi isäänsä Yarim-Lim II:ta.

**Tulos**

Kuka oli Niqmi-Epuhin isä?

**Esimerkki 6.2455**

Ulkoilukeskus Aukioloajat Vesiurheilu: Purjelautailu -- Yhden päivän kurssi Aloittelijoiden purjelautailukursseja järjestetään lauantaisin ja sunnuntaisin riittävän hyvän sään vallitessa. Purjelautailun oppiminen on hauskaa. Sitä jännitystä, kun purjehdit ensimmäistä kertaa veden yli, ei unohda helposti. Aloittelijoille on tarjolla laudat, joissa on pienet purjeet. Kurssimaksu: PS32 aikuisilta; PS16 alle 16-vuotiailta lapsilta (sisältää kaikki varusteet) Yhden päivän seikkailukurssi Tämä on tilaisuus, jota olet odottanut. Tule kokeilemaan purjehdusta, kiipeilyä, surffausta ja jousiammuntaa . Tämän kurssin tarkoituksena on tutustuttaa aikuiset ulkoilma-aktiviteetteihin hauskalla ja leppoisalla tavalla. Sinun ei tarvitse olla kovin hyväkuntoinen eikä sinulla tarvitse olla aiempaa kokemusta aktiviteeteista. Tarvitset vain kiinnostusta. Kurssimaksu: PS22,50 Leikkipuisto Leikkipuisto sopii 2-10-vuotiaille lapsille. Se on yksi maan parhaista laatuaan. Siellä on hiekka- ja vesileikkipaikkoja, liukumäkiä, isoja allaspalloja, leikkilinna ja paljon, paljon muuta. Ensi vuonna keskukseen avataan Play Palace ja Play Ship. Kesäseikkailulomat Purjehdus, kiipeily, purjelautailu, hauskat pelit Maksu: PS50 aikuisilta; PS30 alle 16-vuotiailta: Turvallisuus on ulkoilukeskuksessa ensiarvoisen tärkeää. Kaikki henkilökunnan jäsenet ovat saaneet ensiapukoulutuksen ja ovat päteviä opettamaan tarjolla olevia aktiviteetteja. Varmistamme myös, että kaikki lapset osallistuvat vain heidän ikänsä ja fyysisten kykyjensä kannalta sopiviin aktiviteetteihin. Tätä ohjelmaa varten lasten on pystyttävä uimaan 25 metriä ja heidän on oltava hyvässä fyysisessä kunnossa.

**Tulos**

Mikä näistä neljästä ohjelmasta on avoinna vain viikonloppuisin?

**Esimerkki 6.2456**

Lepakon siivet (norjaksi Flaggermusvinger) on Emil Stang Lundin ohjaama norjalainen draamaelokuva vuodelta 1992.

**Tulos**

Kuka toimi Bat Wingsin ohjaajana?

**Esimerkki 6.2457**

Spektriinit koostuvat - ja -alayksiköistä, jotka muodostuvat pääasiassa noin 106 aminohapon homologisista toistuvista yksiköistä; - ja -ketjut muodostavat antiparalleelisia dimeerejä lateraalisen assosiaatioyhteyden kautta ja tetrameerejä dimeerien välisten head-to-head-kontaktien kautta. Tarkastelemme tässä ensimmäistä näistä vuorovaikutuksista. (1) Vahvistamme aiemmat havainnot ja osoitamme, että kaksi ensimmäistä parillista toistoa (IR1 IR21:n kanssa ja IR2 RI20:n kanssa) erytroidi-spektriini(II)-dimeerin toisessa päässä ovat välttämättömiä ja riittäviä ketjujen yhdistämiseksi; (2) ratkaisemme julkaistujen raporttien ristiriidan osoittamalla, että vuorovaikutuksen voimakkuus lisääntyy huomattavasti, kun siihen lisätään viereinen toistopari (IR3-IR19); (3) aivojen (IIII) spektriinissä kaksi ensimmäistä toistoparia ovat samalla tavalla välttämättömiä ja riittäviä heterodimeerin muodostumiselle; (4) tämä vuorovaikutus on ~60-kertaisesti vahvempi kuin erytroidien vastineessa, mutta lisäystä ei voida havaita, kun lisätään kolme muuta toistoparia; (5) tiiviin II-dimeerin muodostuminen riippuu luultavasti kunkin ketjun kahden ensimmäisen toiston rakenteellisesta kytkeytymisestä; (6) vahvasti vuorovaikutuksessa olevien toistojen IR1, IIR1, IR21 ja IIR20 sekä -aktiniinissa olevien toistojen sekvenssien analyysi, jotka myös vuorovaikuttavat hyvin voimakkaasti muodostaessaan antiparalleelisen dimeerin, tarjoaa mahdollisen selityksen kahden spektriini-isomuodon erilaisille ominaisuuksille ketjujen välisten vuorovaikutusten vakauden suhteen ja antaa myös viitteitä siitä, miten erytroidi- ja ei-erythroidisekvenssit ovat eronneet toisistaan.

**Tulos**

Alfa-spektriini- ja beetaspektriini-alayksiköt muodostavat rinnakkaisia vai antiparalleelisia heterodimeerejä?

**Esimerkki 6.2458**

Tyypin 62 kevyen panssarivaunun kehittäminen alkoi tehtaalla 674 (Harbin First Machinery Building Group Ltd) vuonna 1958.

**Tulos**

Mikä yritys valmisti Type 62:n?

**Esimerkki 6.2459**

Ensimmäinen tähtitieteilijä, joka kirjasi Perhoskasvuston olemassaolon, oli Giovanni Battista Hodierna vuonna 1654.

**Tulos**

Minä vuonna Butterfly Cluster löydettiin?

**Esimerkki 6.2460**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ultraääniohjatun triamsinoloniinjektion tekniikkaa ja hyödyllisyyttä de Quervainin taudin (dQD) hoidossa. Tutkimuksemme oli retrospektiivinen. Tutkimukseen otettiin mukaan 71 ranteen 62 potilaasta, joita hoidettiin ultraääniohjatulla triamsinoloni-injektiolla dQD:n vuoksi. Tulostemme vertailemiseksi tehtiin kirjallisuushaku. Kirjallisuudesta löytyi tukevaa näyttöä siitä, että triamsinolonin tarkka injektio ranteen ensimmäiseen dorsaaliseen osastoon on tärkeää hyvän lopputuloksen kannalta. Tässä retrospektiivisessä tutkimuksessa havaitsimme, että hoito ultraääniohjatuilla triamsinolonipistoksilla on sekä turvallista että tehokasta. Kahden injektion jälkeen 91 %:lla potilaista oli hyvät pitkäaikaistulokset, mikä on korkeampi paranemisprosentti kuin useimmissa muissa tutkimuksissa. Lisäksi havaitsimme, että Finkelsteinin testi voi antaa väärän positiivisen tuloksen. Siksi ultraääntä ei pitäisi harkita ainoastaan hoitotuloksen parantamiseksi, vaan se voi olla hyödyllinen myös diagnostisena välineenä de Quervainin taudin hoidossa.

**Tulos**

Mikä sairaus diagnosoidaan Finkelsteinin testin avulla?

**Esimerkki 6.2461**

Vuonna 1999 AudioCodes listautui NASDAQ-pörssiin (NASDAQ: AUDC) ja Tel Avivin pörssiin.

**Tulos**

Missä pörssissä AudioCodes on?

**Esimerkki 6.2462**

Daniel McCauley (s. 8. syyskuuta 1839 - k. 1894) oli Yhdysvaltain unionin armeijan kenraali Yhdysvaltain sisällissodan aikana.

**Tulos**

Mihin konfliktiin Daniel McCauley osallistui?

**Esimerkki 6.2463**

Kasvun erilaistumistekijä 15 (GDF15), joka on transformoivan kasvutekijäperheen (TGF) etäinen jäsen, on erittyvä proteiini, joka kiertää 25 kDa:n dimeerinä. Ihmisillä kohonnut GDF15 korreloi painonpudotuksen kanssa, ja GDF15:n antaminen lihaville hiirille vähentää kehon painoa ainakin osittain vähentämällä ruoan saantia. Mekanismit, joiden avulla GDF15 vähentää kehon painoa, tunnetaan huonosti, koska GDF15:n sukulaisreseptoria ei tunneta. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että rekombinantti GDF15 saa aikaan painonpudotuksen hiirillä, joita ruokitaan runsaasti rasvaa sisältävällä ruokavaliolla, ja kädellisillä, joilla on spontaani lihavuus. Lisäksi havaitsimme, että GDF15 sitoutuu suurella affiniteetilla GDNF-perheen reseptorin kaltaiseen (GFRAL) reseptoriin, joka on TGF- superperheen ligandien erään erillisen luokan reseptorien kaukainen sukulainen. Gfral ilmentyy hiirillä ja ihmisillä postrema-alueen ja yksinäistiehyiden ytimen neuroneissa, ja reseptorin geneettinen poisto kumoaa GDF15:n kyvyn vähentää ruoan saantia ja kehon painoa hiirillä. Lisäksi ruokavalion aiheuttama lihavuus ja insuliiniresistenssi pahenevat GFRAL-puutteisilla hiirillä, mikä viittaa tämän reseptorin homeostaattiseen rooliin aineenvaihdunnassa. Lopuksi osoitamme, että GDF15:n indusoima solusignalointi edellyttää GFRAL:n vuorovaikutusta ydinreseptorin RET:n kanssa. Tietojemme perusteella GFRAL on uusi kehon painon säätelijä ja GDF15:n metabolisia vaikutuksia välittävä bona fide -reseptori, mikä mahdollistaa kattavamman arvioinnin GDF15:stä mahdollisena farmakoterapiana lihavuuden hoidossa.

**Tulos**

Miten lisääntynyt GDF15 vaikuttaa kehon painoon?

**Esimerkki 6.2464**

Franz Sigel kuoli New Yorkissa vuonna 1902, ja hänet on haudattu Woodlawnin hautausmaalle Bronxissa, New Yorkissa.

**Tulos**

Mikä on Franz Sigelin hautapaikka?

**Esimerkki 6.2465**

Jos haluat tulla paremmaksi lukijaksi, tässä on neljä tärkeää asiaa, jotka sinun kannattaa muistaa lukemisesta \_ : \* Jos tiedät, miksi luet tai mitä luet saadaksesi selville, se auttaa usein tietämään, onko lukeminen nopeaa vai hidasta. \* Joitakin asioita kannattaa lukea hitaasti koko ajan. Esimerkkejä ovat ohjeet jonkin asian valmistamiseen tai tekemiseen, aritmeettiset tehtävät sekä tiede- ja historiankirjat, jotka ovat täynnä tärkeää tietoa. Tällaisia asioita on luettava hitaasti, jotta voit muistaa jokaisen tärkeän vaiheen ja ymmärtää jokaisen tärkeän ajatuksen. \* Joitakin asioita on luettava nopeasti koko ajan. Esimerkkejä ovat yksinkertaiset tarinat, jotka on tarkoitettu hauskanpitoon, ystäviltä saadut uutiskirjeet, paikallislehdistä tai kotikaupungin lehdistä poimitut uutiset, joissa kerrotaan, mitä ystäville ja naapureille tapahtuu. \* Joissakin lukutilanteissa sinun on vaihdettava nopeutta nopeasta hitaaseen ja hitaasta nopeaan sitä mukaa kuin luet. Sinun on luettava tietyt sivut nopeasti ja sitten hidastettava ja luettava huolellisemmin, kun tulet tärkeiden ajatusten äärelle, jotka on muistettava.

**Tulos**

Mitä pitäisi lukea hitaasti tekstin mukaan?

**Esimerkki 6.2466**

Patapsco Vallis on laakso Marsin Elysium-nelikentässä, joka sijaitsee pisteessä 24 N ja 207 West.

**Tulos**

Millä taivaankappaleella Patapsco Vallis sijaitsee?

**Esimerkki 6.2467**

Levottomien jalkojen oireyhtymälle on ominaista epämiellyttävä tunne jaloissa, joka aiheuttaa pakottavan tarpeen liikuttaa jalkoja, ja siksi sitä pidetään liikehäiriönä. Kun se ilmenee ennen nukkumaanmenoa, se voi haitata nukahtamista ja johtaa univajeeseen. Kyseessä on kliininen tila, jonka hoito on tyydyttävä ja johon liittyvä unihäiriö paranee. Etiologiaa ei tunneta, joskus se on familiaalinen. Oireyhtymä diagnosoidaan yhä useammin erityisesti raudanpuutteen yhteydessä, raskauden aikana, kroonisessa munuaisten vajaatoiminnassa ja potilailla, joilla on perifeerinen neuropatia. Polysomnografia ei ole välttämätön, ellei epäillä siihen liittyvää jaksottaisten jalkojen liikkeiden häiriötä. Hoitona käytetään dopaminergisiä, opiaatti-, bentsodiatsepiini- ja kouristuslääkkeitä tai klonidiinia.

**Tulos**

Mikä puutos aiheuttaa levottomat jalat -oireyhtymän?

**Esimerkki 6.2468**

FSHD (Facioscapulohumeral muscular dystrophy) on dominoiva sairaus, joka on yhteydessä 3,3 kilotavun tandemtoistojen (D4Z4) supistumiseen kohdassa 4q35. Jokaisen toistoyksikön sisällä on geeni, DUX4, joka voi koodata proteiinia, joka sisältää kaksi homeodomeenia. DUX4:n transkripti, joka on peräisin supistuneen joukon viimeisestä toistoyksiköstä, liittyy patogeneesiin, mutta on epäselvää, miten. Eksonipohjaisten mikrosirujen avulla määritettiin myogeenisten esiasteiden solujen ilmentymisprofiilit. Sekä erilaistumattomia myoblasteja että myotubiksi erilaistuneita myoblasteja, jotka olivat peräisin FSHD-potilaista ja kontrolleista, tutkittiin sen jälkeen, kun viljelmien laatu oli varmistettu immunosytokemiallisesti. FSHD:n ja normaalin myogeneesin ymmärtämiseksi saatuja ekspressioprofiileja verrattiin 19 muun kuin lihassolutyypin ekspressioprofiileihin, jotka analysoitiin samanlaisilla menetelmillä. Monet tutkituista ~17 000 geenistä ilmentyivät eri tavoin (>2-kertaisesti, p<0,01) kontrollimyoblasteissa tai -myotubeissa verrattuna ei-lihassoluihin (vastaavasti 2185 ja 3006) tai FSHD:n verrattuna kontrollimyoblasteihin tai -myotubeihin (vastaavasti 295 ja 797). Yllättävää kyllä, huolimatta FSHD:n myoblastien morfologisesti normaalista erilaistumisesta myotubeiksi, suurin osa tautiin liittyvästä säätelyhäiriöstä näkyi normaalien myogeneesispesifisten ilmentymismuutosten vaimenemisena, mukaan lukien lihaksen rakennetta, mitokondrioiden toimintaa, stressivasteiden ja signaalinsiirron geeneissä. Muut geeniluokat, mukaan lukien solunulkoista matriksia tai pro-inflammatorisia proteiineja koodaavat geenit, olivat säänneltyjä FSHD:n myogeenisissä soluissa riippumatta käänteisestä myogeneesiyhteydestä. Tärkeää on, että tautiin liittyvä DUX4:n RNA-isoformi havaittiin RT-PCR:llä FSHD:n myoblasti- ja myotube-valmisteissa vain erittäin alhaisilla tasoilla. Lisäksi saatiin ainutlaatuista tietoa myogeneesispesifisestä geeniekspressiosta. Esimerkiksi kaikki neljä Argonaute-geeniä, jotka osallistuvat RNA:n silensointiin, olivat merkittävästi säänneltyjä normaalin (mutta ei FSHD:n) myogeneesin aikana suhteessa muihin kuin lihassolutyyppeihin. DUX4:n patogeeninen vaikutus FSHD:ssä voi tapahtua ohimenevästi myoblastien muodostumisvaiheessa tai ennen sitä, jolloin geenien dysregulaation kaskadi syntyy. Tämä on ristiriidassa sen kanssa, että nykyisin painotetaan kokeellisesti korkealle säädellyn DUX4-ekspression myoblasti- tai myotube-vaiheessa ilmeneviä toksisia vaikutuksia. Mallimme voisi selittää, miksi DUX4:n sopimaton ilmentyminen oli tuskin havaittavissa myoblasteissa ja myotubeissa, mutta liittyi kuitenkin FSHD:hen.

**Tulos**

Mikä sairaus liittyy geenin DUX4 koodaaman proteiinin ektooppiseen ilmentymiseen?

**Esimerkki 6.2469**

Associacao Sportiva Sociedade Unida pelaa kotiottelunsa Estadio Edgar Borges Montenegrossa, joka tunnetaan yleisesti nimellä Edgarzao.

**Tulos**

Missä kotihallissa Associação Sportiva Sociedade Unida pelaa?

**Esimerkki 6.2470**

Pwytter on itsenäinen Twitter GUI -asiakasohjelma, joka on kirjoitettu Pythonilla ja tkInterillä.

**Tulos**

Mikä on Pwytterin ohjelmointikieli?

**Esimerkki 6.2471**

Tutkimus tehtiin 200:lle 20-40-vuotiaalle potilaalle, jotka kärsivät akuutista virushepatiitista. Verestä tutkittiin ELISA-tekniikalla B-hepatiitin (HBsAg ja IgM anti-HBc) ja A-hepatiitin (IgM-anti-HAV) merkkiaineet. Molempien virusten merkkiaineiden suhteen seerumit olivat negatiivisia: Hepatiitti A:n (HAV) ja hepatiitti B:n (HBV) merkkiaineita vastaan, testattiin sen jälkeen IGM-heterofiilisten vasta-aineiden osalta Epstein-Barr-virusta (EBV) vastaan Monospot-testillä akuutin tarttuvan mononukleoosin diagnosoimiseksi ja anti-CMV:n (IgM) osalta ELISA-tekniikalla akuutin sytomegalovirusinfektion diagnosoimiseksi (CMV). Non-A, non-B-hepatiitti (NANB) diagnosoitiin poissulkemalla. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että 133 (66,5 %) potilaalla oli näyttöä HBV-infektiosta, kun taas vain 9:llä (4,5 %) diagnosoitiin HAV-infektio. EBV ja CMV olivat mahdollisia akuutin virushepatiitin etiologisia aiheuttajia (3,5 %) ja 1 %). Näin ollen tässä tutkimuksessa ei-A-, ei-B-hepatiitin osuus akuutista virushepatiitista oli (24,5 %).

**Tulos**

Mikä virus voidaan diagnosoida monospot-testillä?

**Esimerkki 6.2472**

Pieni määrä geologista toimintaa, jota kutsutaan laattojen sisäiseksi toiminnaksi, ei tapahdu laattojen rajoilla vaan laattojen sisällä. Vaippapilvet ovat kuuman kiven putkia, jotka nousevat vaipan läpi. Paineen vapautuminen aiheuttaa sulamista lähellä pintaa ja muodostaa kuuman pisteen. Kuuman pisteen purkaukset synnyttävät tulivuoren. Hotspot-tulivuoria esiintyy rivissä (kuva 1.1). Voitko selvittää, miksi? Vihje: Nuorin tulivuori sijaitsee hotspotin yläpuolella ja tulivuoret vanhenevat etäisyyden kasvaessa hotspotista. Yllä oleva ensimmäinen kuva on Havaijilla tapahtuneesta tulivuorenpurkauksesta. Havaiji ei sijaitse Pohjois-Amerikan länsiosassa, vaan Tyynenmeren keskiosassa, lähellä Tyynenmeren lautasen keskiosaa. Havaijin saaret ovat kaunis esimerkki Tyynenmeren hotspot-ketjusta. Kilauea-tulivuori sijaitsee Havaijin hotspot-ketjun yläpuolella. Mauna Loa -tulivuori on vanhempi kuin Kilauea, ja se purkautuu edelleen, mutta hitaammin. Saaret vanhenevat asteittain luoteeseen päin, koska ne ovat kauempana hotspotista. Tämä johtuu siitä, että Tyynenmeren mannerlaatta liikkuu kohti luoteista kuumapisteen yli. Loihi, nuorin tulivuori, on edelleen merenpinnan alapuolella. Koska monet hotspotit ovat vaipassa paikallaan, geologit voivat käyttää joitakin hotspot-ketjuja kertomaan, mihin suuntaan ja millä nopeudella mannerlaatta liikkuu (kuva 1.2). Havaijin ketju jatkuu Emperor Seamounteihin. Ketjun mutkan aiheutti Tyynenmeren laattojen suunnanmuutos 43 miljoonaa vuotta sitten. Käyttämällä mutkan ikää ja etäisyyttä geologit voivat selvittää Tyynenmeren laattojen nopeuden hot spotin yli. Havaijin saaret ovat muodostuneet Havaijin hotspotin yläpuolella tapahtuneista tulivuorenpurkauksista. Johdannon toinen kuva on geysiiristä Yellowstonen kansallispuistossa Wyomingissa. Yellowstone sijaitsee Yhdysvaltojen länsiosassa, mutta se on sisämaassa laattarajojen edustalla. Hotspot-magmat läpäisevät harvoin paksun mannermaisen kuoren, joten hotspot-toiminta mantereilla on harvinaista. Yksi poikkeus on Yellowstonen hotspot (kuva 1.3). Yellowstonen hotspotin yläpuolella tapahtunutta vulkaanista toimintaa voidaan seurata 15 miljoonan vuoden takaa sen nykyiseen sijaintiin Pohjois-Amerikan lautasella. Yellowstonen kuumakohdalle liitetyn vulkaanisen toiminnan iät. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

geologinen toiminta, joka tapahtuu kaukana mannerlaattojen rajasta.

**Esimerkki 6.2473**

Vi Djupumyrar on KI Klaksvikin kotikenttä, ja sen kapasiteetti on 530 paikkaa.

**Tulos**

Mikä joukkue käyttää Við Djúpumýraria?

**Esimerkki 6.2474**

Raya ja Sakina sekä heidän miehensä joutuivat oikeuteen murhasta.

**Tulos**

Minkä rikoksen Rayan ja Sakinan katsotaan tehneen?

**Esimerkki 6.2475**

Musica ricercata on Gyorgy Ligetin yhdentoista kappaleen sarja pianolle.

**Tulos**

Mille soittimelle Musica ricercata on kirjoitettu?

**Esimerkki 6.2476**

Turnerin oireyhtymä on kromosomihäiriö, jossa yksi X-kromosomi puuttuu kokonaan tai osittain. Useimpien tapausten meioottista tai mitoottista alkuperää ei tiedetä, koska piilevää mosaiikkia on vaikea havaita ja koska meioottisia segregaatiotutkimuksia ei ole tehty. Analysoimme 15 Turner-potilasta, joista 10:llä oli 45,X, kun taas lopuilla oli toinen solulinja, jossa oli epänormaaleja X-kromosomeja: pseudodisentrinen, isokromosomi, yksi iso ja yksi pieni rengas ja viimeisellä pitkä varsi-deletio. Tavoitteenamme oli: havaita kryptinen X-mosaikismi 45,X-potilailla; määrittää poikkeavuuden vanhempien alkuperä; päätellä karyotyypin zygoottinen alkuperä ja ehdottaa sen virheen tai niiden virheiden ajoitusta ja mekanismia, jotka johtavat epänormaalien X-kromosomien muodostumiseen äidin alkuperästä. Molekulaarisessa tutkimuksessa ei havaittu heterotsygotiaa minkään mikrosatelliitin osalta, mikä sulkee pois X-mosaikismin 45,X-tapauksissa. Yksittäisen X-kromosomin alkuperä oli äidillinen 90 prosentilla näistä potilaista. Kolme rakenteellisesti epänormaaleista X-kromosomeista oli peräisin äidistä, kun taas kaksi muuta olivat isänpuoleisia. Näiden tulosten avulla pystyimme vahvistamaan näiden epänormaalien X-kromosomien murtumakohdat ja viittaamaan siihen, että pseudodisentrinen kromosomi oli peräisin post-zygoottisesta sisarkromatidien vaihdosta, kun taas Xq-delefioitu kromosomi syntyi todennäköisesti äidin meioosin aikana tapahtuneen rekombinaatiotapahtuman jälkeen.

**Tulos**

Mikä kromosomi vaikuttaa Turnerin oireyhtymässä?

**Esimerkki 6.2477**

Konfutselaiset hyveet ja patriarkaalinen auktoriteetti, ja hänen uskotaan ottaneen puheissaan mallia Sun Yat-senin puheista. Kwan esiintyi cameorooleissa elokuvissa The Family Strikes Back ja Aces Go Places 4 (molemmat 1986). Hänen viimeinen elokuvaesiintymisensä oli vuoden 1994 perhekomediassa It's a Wonderful Life! 89-vuotiaana, noin 61 vuotta näyttelijänuransa alkamisen jälkeen. Bey Logan toteaa elokuvan The Magnificent Butcher (Mahtava teurastaja) äänikommentaarissa, että vaikka Kowloonin alueella on Kwan Tak-hingin hautamuistomerkki, hänen tuhkansa vietiin San Franciscoon lepäämään toisen vaimonsa tuhkien kanssa, jonka hän tapasi matkustaessaan Yhdysvalloissa kerätessään rahaa Kiinan sotaponnistelujen hyväksi. Hän kuoli 92-vuotiaana haimasyöpään.

**Tulos**

Mikä oli Kwan Tak-hingin kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2478**

John Fletcher Clews Harrison (John Fletcher Clews Harrison tai J. F. C. Harrison; s. 28. helmikuuta 1921) on Sussexin yliopiston historian emeritusprofessori ja historian, erityisesti viktoriaaniseen Britanniaan liittyvien kirjojen kirjoittaja.

**Tulos**

Mikä on J. F. C. Harrisonin työpaikka?

**Esimerkki 6.2479**

Kongressipuolueen Prithviraj Chavan oli Maharashtran viimeinen pääministeri kongressin ja NCP:n allianssin alaisuudessa syyskuuhun 2014 asti.

**Tulos**

Kuka vastasi Maharashtrasta?

**Esimerkki 6.2480**

Ataksiini-3 on ubiikitisesti ilmentyvä deubiqutinating-entsyymi, jolla on tärkeitä tehtäviä proteasomaalisessa proteiinien hajoamisreitissä ja transkription säätelyssä. Ataxin-3-proteiinin C-terminaali sisältää polyglutamiinialueen (PolyQ), joka mutaation laajentuessa yli 52 glutamiiniin aiheuttaa neurodegeneratiivisen sairauden spinocerebellar ataxia 3 (SCA3). Laajoista tutkimuksista huolimatta mutaation ataxin-3 aiheuttaman solutoksisuuden taustalla olevat molekyylimekanismit ovat edelleen vaikeasti selvitettävissä, eikä ennaltaehkäisevää hoitoa ole tällä hetkellä saatavilla. Viime vuosikymmenen aikana on käynyt selväksi, että ataxin-3:n tunnusomaiset solunsisäiset aggregaatit eivät todennäköisesti ole SCA3:n tärkein toksinen tekijä. Sen sijaan liukoisilla PolyQ:ta sisältävillä fragmenteilla, jotka syntyvät kaspaasien ja kalpaiinien suorittamasta ataksiini-3:n proteolyyttisestä pilkkomisesta, katsotaan nyt olevan suurempi vaikutus patogeneesiin. Lisäksi viimeaikaiset todisteet viittaavat siihen, että SCA3:ssa ja muissa PolyQ:n laajentumishäiriöissä on mahdollisesti mukana RNA-toksisuuskomponentti, mikä lisää patogeneettistä monimutkaisuutta. Tässä tarkastelemme ataksiini-3:n toimintaa ja mutanttien ataksiini-3:n tunnettujen proteiini- ja RNA-toksisuusmekanismien osallisuutta, joita on löydetty, sekä terapeuttisten interventioiden tulevia mahdollisuuksia.

**Tulos**

Mikä proteiini on osallisena Spinocerebellar ataksia tyyppi 3:ssa?

**Esimerkki 6.2481**

Dorsa Ewing on ryppyinen harju, joka sijaitsee 10,2S 39,4W etäisyydellä Oceanus Procellarumissa Kuussa.

**Tulos**

Miltä taivaankappaleelta Dorsa Ewing löytyy?

**Esimerkki 6.2482**

Malaria on merkittävä ihmisten terveysongelma, ja se aiheuttaa vuosittain yli 2 miljoonaa kuolemantapausta. Sen aiheuttavat useat Plasmodium-suvun lajit, ja Plasmodium falciparum on tappavimman muodon aiheuttaja. Tämän vuoksi rokotteen kehittäminen tätä loista vastaan on ensisijaisen tärkeää. Rokotteiden kehittäminen kohdistuu useisiin loisen elinkaaren vaiheisiin. Tärkeitä antigeeniehdokkaita ovat muun muassa suvuttoman merotsoiittivaiheen eli isännän erytrosyyttiin tunkeutuvan muodon pinnalla olevat proteiinit. Plasmodium-lajien perimän manipulointimenetelmien kehittäminen on mahdollistanut toimintakykyisten ja toimintakyvyttömien mutanttien rakentamisen ja tarjonnut uusia strategioita loisproteiinien roolin analysoimiseksi. Näin on saatu uutta tietoa merotsoiittiantigeenien roolista erytrosyyttien invaasiossa ja myös uusia lähestymistapoja niiden mahdollisuuksiin rokotekandidaatteina.

**Tulos**

Mikä on malarian aiheuttaja?

**Esimerkki 6.2483**

Moniin neurodegeneratiivisiin sairauksiin liittyy yhteisiä solu- ja molekyylimekanismeja, kuten proteiinien aggregaatiota ja inkluusiokappaleiden muodostumista. -Synukleiini on merkittävä osa Parkinsonin taudin Lewyn kappaleista sekä gliasolujen sytoplasmisista sulkeumista multippelissä atrofiassa (MSA). Tau on neurofibrillaaristen ja gliasolukkojen pääkomponentti tauopatioissa. Hiljattain TDP-43 tunnistettiin amyotrofisen lateraaliskleroosin ja frontotemporaalilohkodegeneraation ubikitoituneiden sulkeumien komponentiksi. Parkinsonin tautia on perinteisesti pidetty liikehäiriönä, jonka tunnusomaisia vaurioita on aivorungon pigmentoituneissa ytimissä. Tässä taudissa patologisia muutoksia esiintyy kuitenkin laajoilla keskus- ja ääreishermoston alueilla. Lisäksi PD:ssä ja MSA:ssa sekä tauopatiassa voidaan havaita primaarista gliasairautta ("gliodegeneraatiota"). Tässä artikkelissa tarkastellaan epänormaalia proteiinien kertymistä ja inkluusiokappaleiden muodostumista keskushermostossa ja sen ulkopuolella.

**Tulos**

Mikä on Lewyn kappaleiden ensisijainen proteiinikomponentti?

**Esimerkki 6.2484**

Delta Chi () (del-ta kai) tai D-Chi on kansainvälinen kreikkalaisen kirjeen omaava korkeakoulujen sosiaalinen veljeskunta, joka perustettiin 13. lokakuuta 1890 Cornellin yliopistoon alun perin ammatilliseksi veljeskunnaksi oikeustieteen opiskelijoille.

**Tulos**

Missä kaupungissa Delta Chi perustettiin?

**Esimerkki 6.2485**

Fokaaliset kortikaaliset dysplasiat ovat hyvin tunnettu syy lääkkeellisesti vaikeasti hoidettaviin kohtauksiin. Kansainvälisen epilepsialiiton (ILAE) luokitusjärjestelmän tiettyjen alaryhmien kliininen merkitys on vielä selvittämättä. Tämän työn tavoitteena on arvioida fokaalisen kortikaalisen dysplasian tyypin Ib ja Ic histologisten alatyyppien vaikutusta leikkaustulokseen kohtaustiheyden suhteen. Tämä tutkimus tarjoaa myös mahdollisuuden vertailla ILAE:n ja Palmini et al -luokitusjärjestelmien ennustearvoa tyypin I fokaalisten kortikaalisten dysplasioiden osalta. Tarkastelimme takautuvasti 91 fokaalista kortikaalista dysplasiaa sairastavaa potilasta (55 % naisia; mediaani-ikä: 19 vuotta (interkvartiiliväli 8-34); kohtausten keston mediaani: 108 kuukautta (interkvartiiliväli 36-204)), joilla oli krooninen epilepsia ja joille tehtiin leikkaus. Vertailimme patologisia alatyyppejä ja arvioimme potilaiden leikkauksen jälkeisiä tuloksia kohtausten esiintymistiheyden osalta Engelin luokituksen ja ILAE:n tulosluokituksen mukaisesti. Histologisen alatyypin luokittelussa käytettiin sekä ILAE:n luokitusjärjestelmää että Palminin ja muiden luokitusjärjestelmää. Vertailimme leikkauksen jälkeisiä tuloksia näiden ryhmien välillä käyttämällä (2) ja Fisherin tarkkaa testiä. 91 potilaasta 50:llä oli ILAE:n fokaalinen kortikaalinen dysplasia tyyppi Ib, 41:llä ILAE:n fokaalinen kortikaalinen dysplasia tyyppi Ic, 63:lla Palminin et al:n fokaalinen kortikaalinen dysplasia tyyppi IA ja 28:lla Palminin et al:n fokaalinen kortikaalinen dysplasia tyyppi IB. Leikkauksen jälkeen 44 potilasta (48 %) oli kohtauksettomia. Raaka-analyysi ei osoittanut merkittävää eroa potilaiden välillä, joilla oli ILAE:n fokaalinen kortikaalinen dysplasia tyyppi I tai Palmini et al:n fokaalinen kortikaalinen dysplasia tyyppi I, leikkauksen jälkeisen lopputuloksen osalta Engelin ja ILAE:n pisteytysjärjestelmien mukaan kohtaustiheyden osalta. Tuloksistamme kävi ilmi, että ILAE:n fokaalisen kortikaalisen dysplasian tyypin I histologisten alatyyppien (Ib vs. Ic) tai Palmini et al:n fokaalisen kortikaalisen dysplasian tyypin I histologisten alatyyppien (IA vs. IB) välillä ei ollut merkittävää eroa leikkaustulosten suhteen kohtaustiheyden suhteen. Yksinään fokaalisen kortikaalisen dysplasian histologinen alatyyppi tyyppi I ei näytä ennustavan leikkauksen jälkeistä lopputulosta.

**Tulos**

Mikä häiriö luokitellaan Palminin luokituksen mukaan?

**Esimerkki 6.2486**

Useimmat elokuvat kuvaavat ihmissuhteitamme ja yhteiskuntaamme. Vielä tärkeämpää on se, että ihmiset rakastavat katsella ihmissuhteiden ylä- ja alamäkiä elokuvissa. Ystävyys on ollut elokuvantekijöiden suosikkiaihe jo pitkään. Monet elokuvat perustuvat ihaniin ihmissuhteisiin, kuten ystävyyteen. Ystävyys voi olla kahden henkilön välinen tai useamman kuin kahden henkilön välinen. Ystävyyteen perustuvat elokuvat saavat meidät muistamaan, että ystävien välinen suhde on herkkä. Nämä elokuvat osoittavat myös, kuinka tärkeää on saada elämässä todellinen ystävä ja omistaa ystävyys. Ystävyyttä kuvataan elokuvissa eri tavoin. Elokuvissa näytetään tämän ihanan suhteen eri kasvot, mukaan lukien miellyttävät ja mielenkiintoiset kasvot.Keskustellaanpa siitä, miten ystävyyttä kuvataan elokuvissa. Ystävillä on yhteisiä kiinnostuksen kohteita: Useimmissa elokuvissa näytetään, että kahdesta ihmisestä tulee helposti ystäviä, kun heillä on yhteisiä kiinnostuksen kohteita. Kaksi ystävää voi esimerkiksi harrastaa samaa urheilulajia, opiskella samassa koulussa tai asua samassa naapurustossa.Tällaista ystävyyttä voi nähdä esimerkiksi elokuvissa "Harry Potter" ja "Taru sormusten herrasta". Harry Potterilla on kaksi ystävää. Kaikki heistä ovat kiinnostuneita taikuuden käytöstä. Ystävät tekevät uhrauksia : Useimmissa elokuvissa ystävät tekevät uhrauksia toistensa puolesta. Hyvä esimerkki on "Sholay". Tässä elokuvassa on kaksi ystävää Jay ja Veeru, jotka ovat toisilleen tukena kuolemaan asti. Jay uhraa henkensä pelastaakseen ystävänsä. Ystävät eivät koskaan pakene vaikeuksia: Elokuvissa näytetään aina, että todelliset ystävät puolustavat ystäviään aina vaikeuksissa. Ymmärrys: Elokuvissa ystävät ymmärtävät toisiaan sanomatta sanaakaan. Yksikin hymy voi piristää kaikkien ystävien kasvoja.

**Tulos**

Mistä tässä kohdassa puhutaan pääasiassa?

**Esimerkki 6.2487**

Tässä katsausasiakirjassa kuvataan RTS,S/AS-rokotteen kehittämistä konseptista vaiheen III testaukseen. Siinä kuvataan perustelut circumsporozoite-proteiinin (CSP) valitsemiselle kohdeantigeeniksi ja rokotteen prekliininen kehityshistoria. RTS,S/AS-rokotekandidaattia on arvioitu useissa vaiheen I/II tutkimuksissa, ja sen turvallisuusprofiili on osoittautunut suotuisaksi ja se on hyvin siedetty sekä aikuisilla että lapsilla. Kohderyhmässä eli imeväisissä ja lapsissa on havaittu johdonmukaista ja merkittävää tehoa Plasmodium falciparum -infektiota ja -sairautta vastaan eri tartuntaympäristöissä, eri ikäryhmissä, laajennetun rokotusohjelman (EPI) rokotteen samanaikaisen antamisen kanssa tai ilman sitä. RTS,S/AS01(E)-malariarokotekandidaatti on äskettäin siirtynyt vaiheen III testaukseen. Tämän tärkeän virstanpylvään saavuttaminen on GlaxoSmithKlinen, sen kumppaneiden ja yhteistyökumppaneiden yli 20 vuoden tutkimus- ja kehitystyön huipentuma. Jos vaiheen III tulokset vahvistavat vaiheen II testeissä tehdyt havainnot, RTS,S/AS01(E)-rokotteella, kun se otetaan laajasti käyttöön ja yhdistetään harkitusti muihin malarian ehkäisytoimiin, olisi merkittävä vaikutus kansanterveyteen Saharan eteläpuolisessa Afrikassa.

**Tulos**

RTS S AS01 -rokote kehitettiin ehkäisemään mitä tautia?

**Esimerkki 6.2488**

Mowat-Wilsonin oireyhtymä (MWS) on useiden synnynnäisten poikkeavuuksien ja kehitysvammaisuuden kompleksi, joka johtuu mutaatioista sinkkisormihomeobox 1 B -geenissä (ZFHX1B). MWS-oireyhtymää on raportoitu yhdessä Hirschsprungin taudin (HSCR) kanssa. MWS:ää on joskus vaikea diagnosoida kliinisesti, erityisesti silloin, kun HSCR:ää ei esiinny. Näin ollen on tarpeen havaita geenipoikkeavuudet molekyylitasolla. Tässä raportoidaan kahdesta japanilaisesta tytöstä, joilla oli MWS, ja joilla oli selvä kasvojen fenotyyppi, vaikea älyllinen kehitysvammaisuus ja epileptisiä kohtauksia. Potilaiden suuret synnynnäiset poikkeavuudet olivat hyvin erilaisia. Potilaalla 1 oli vaikea synnynnäinen sydänsairaus, mutta hänellä ei ollut ilmeistä HSCR:ää. Potilas 2 kärsi tyypillisestä HSCR:stä, ja hänelle tehtiin kirurginen hoito, mutta hänellä ei ollut synnynnäistä sydänsairautta. Valkosoluja käyttävän geenianalyysin mukaan heillä oli nonsense-mutaatioita ZFHX1B:ssä, R695X ja Q433X. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että ZFHX1B:n molekyyligeneettinen analyysi on tärkeä MWS:n, johon liittyy synnynnäisten poikkeavuuksien laaja fenotyyppinen kirjo, lopullisen diagnoosin kannalta.

**Tulos**

Mikä geeni on vastuussa Mowat-Wilsonin oireyhtymän kehittymisestä?

**Esimerkki 6.2489**

Se on laihdutusmuoti, joka on vallannut maailman, ja se kannustaa paastoamaan kahtena päivänä viikossa. Mutta toimiiko se? Ihmiset näännyttävät itseään nälkään laihtuakseen, ja "paastodieettinä" tunnettu laihdutustrendi kasvattaa suosiotaan. Menetelmä tunnetaan myös nimellä 5:2-dieetti, ja siinä syödään normaalisti viitenä päivänä viikosta ja vähennetään kaloreita noin 25 prosenttiin normaalista saannista kahtena muuna päivänä. Miehet kuluttavat vain 600 kaloria kahtena paastopäivänä, kun taas naiset saavat nauttia vain 500 kaloria. Erityisesti kahden paastopäivän ei pitäisi olla \_ . Laihduttajalla pitäisi olla vähintään yksi normaali ruokapäivä välissä. Bestseller-kirjassa The Fast Diet: Lose Weight, Stay Healthy, and Live Longer with the Simple Secret of Intermittent Fasting (Laihduta, pysy terveenä ja elä pidempään ajoittaisen paastoamisen yksinkertaisella salaisuudella), jonka ovat kirjoittaneet tohtori Michael Mosley ja Mimi Spencer, kirjoittajat väittävät, että 5:2-dieetti ei ainoastaan edistä laihtumista vaan myös terveyttä, sillä se suojaa sairauksilta, parantaa kognitiivisia toimintoja ja pidentää elinikää. Ruokavalio sai alkunsa Yhdistyneestä kuningaskunnasta, ja siitä tuli suosittu Yhdysvalloissa. Nyt se on kasvattamassa suosiotaan kiinalaisen keskiluokan keskuudessa. Zhong Minghui, joka on 178 cm pitkä ja painoi ennen 100 kiloa, pitää paastoa tehokkaana painonhallinnassa. Hän työskentelee kauppayhtiön myyntiosastolla ja tapasi juoda ja syödä paljon töiden jälkeen. Kun hän oli noudattanut paastodieettiä viisi kuukautta, hän onnistui pudottamaan noin 20 kiloa. "Itse asiassa en varsinaisesti luottanut 5:2-dieettiin laihduttaessani. Paastoni oli äärimmäisempi. Jätin lähes kokonaan pois päivällisen joka päivä ja söin vain vähän hedelmiä. Käytin myös sovellusta, jolla laskin syömäni ruoan sisältämät kalorit, ja olin varovainen, etten söisi mitään runsaskalorista ruokaa. Harrastin noin tunnin aerobista liikuntaa joka päivä. Paastoaminen on varmasti tehokasta, mutta mielestäni myös urheilu auttaa", hän sanoo. "En todellakaan usko, että paasto on maaginen yleislääke , mutta korkea verensokerini on parantunut", hän lisää. Yhdysvaltain ravitsemus- ja dietetiikka-akatemia sanoo, että vaikka on näyttöä siitä, että ajoittainen paastoruokavalio voi auttaa ehkäisemään kroonisia sairauksia, lisätutkimuksia tarvitaan. Shanghain kymmenennen kansansairaalan klinikan ravitsemusterapeutti Han Ting sanoo, että diabetesta tai syömishäiriöitä sairastavien, raskaana olevien naisten, lasten, teini-ikäisten ja hauraiden vanhusten ei pitäisi kokeilla paastoa. Hän suosittelee tavallista vähäkalorista ruokavaliota, joka on turvallisempi ja vähemmän riskialtis terveydelle. Paastodieettiä noudattaessaan Han suosittelee viikoittaisina paastopäivinä vähärasvaista, vähäsokerista ja vähäproteiinista ruokaa, kuten vihanneksia, jogurttia, rasvatonta maitoa, äyriäisiä ja hedelmiä, joissa on runsaasti ravintokuitua .

**Tulos**

Mikä on tekstin paras otsikko?

**Esimerkki 6.2490**

Syövän kantasolujen (CSC) erilaistuminen syöpäsoluiksi lisää herkkyyttä kemoterapeuttisille aineille. Vaikka nisäkäs rapamysiinin kohteen (mTOR) estäminen johtaa CSC:n eloonjäämiseen, mTOR-kompleksin 1 (mTORC1) aktivaattorin, haaraketjuisten aminohappojen (BCAA), vaikutusta ei tunneta. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin BCAA:n vaikutuksia maksan CSC-merkkiainetta EpCAMia ilmentäviin hepatosellulaarisen karsinooman (HCC) soluihin. Tutkimme BCAA:n ja/tai 5-fluorourasiilin (FU) vaikutuksia EpCAM:n ja muiden CSC:hen liittyvien merkkiaineiden ilmentymiseen sekä solujen proliferaatioon HCC-soluissa ja ksenograft-hiirimallissa. Lisäksi luonnehdimme CSC:hen liittyvien ja mTOR-signaaliin liittyvien molekyylien ilmentymistä ja kasvainherkkyyttä HCC-soluissa, joissa Rictor tai Raptor oli tyrmätty tai joissa konstitutiivisesti aktiivinen rheb (caRheb) oli yli-ilmentynyt. mTOR-signaaliin liittyvien molekyylien ilmentymistä tutkittiin myös BCAA:lla käsitellyissä HCC-soluissa. In vitro BCAA vähensi EpCAM-positiivisten solujen esiintymistiheyttä ja paransi herkkyyttä 5-FU:n antiproliferatiiviselle vaikutukselle. 5-FU:n ja BCAA:n yhdistelmällä saavutettiin parempi kasvainvastainen teho kuin pelkällä 5-FU:lla ksenograft-mallissa. Suurilla BCAA-annoksilla tapahtuva stimulaatio aktivoi mTORC1:n. Knockdown- ja yliekspressiokokeet osoittivat, että mTOR-kompleksin 2 (mTORC2) estäminen tai mTORC1:n aktivointi johti EpCAM-ekspression vähenemiseen ja vähäiseen tai olemattomaan kasvainvaikuttavuuteen. BCAA saattaa parantaa herkkyyttä kemoterapialle vähentämällä cscs-populaatiota mTOR-reitin kautta. Tämä tulos viittaa BCAA:n hyödyllisyyteen maksasyövän hoidossa.

**Tulos**

Mitä mTOR tarkoittaa?

**Esimerkki 6.2491**

This Burning Effigy oli irlantilainen goottirokkia ja eteeristä aaltoa soittava bändi, joka perustettiin alun perin Dublinissa vuonna 1993 ja johon kuuluivat Stephen Carey (kitara ja koskettimet), Ger Egan (laulu), Micheal Cowley (basso) ja Brian Fallon (rummut).

**Tulos**

Mikä oli sen kaupungin tai osavaltion nimi, jossa This Burning Effigy perustettiin?

**Esimerkki 6.2492**

''Nothing Good Happens After 2 A.M.'' on televisiosarjan How I Met Your Mother ensimmäisen kauden 18. jakso.

**Tulos**

Mihin sarjaan jakso Nothing Good Happens After 2 A.M. kuuluu?

**Esimerkki 6.2493**

Epidermisen kasvutekijäreseptorin (EGFR) geenin tyrosiinikinaasi (TK) -domainin mutaatiot ei-pienisoluisissa keuhkosyövissä liittyvät näiden syöpien lisääntyneeseen herkkyyteen EGFR-kinaasiaktiivisuutta estäville lääkkeille, kuten gefitinibille ja erlotinibille. BAC-potilaiden vasteita TK-inhibiittoreille ei ole raportoitu, jos EGFR-geenimutaatiota ei ole. Raportoidaan tapauksesta, jossa kemoterapialle refraktorinen BAC-potilas reagoi gefitinibiin ilman EGFR-geenimutaatiota. Tyrosiinikinaasin estäjillä voi olla merkitystä BAC:n hoidossa, jos EGFR-geenimutaatioita ei ole. Lisätutkimuksia EGFR-perheen muiden jäsenten molekyylimuutoksista tarvitaan, jotta vaste näille aineille voidaan ennustaa paremmin.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatiot määräävät vasteen sekä erlotinibille että gefitinibille?

**Esimerkki 6.2494**

Davidsonin trauma-asteikko (DTS) kehitettiin itsearviointimittariksi, jota käytetään diagnosointiin ja oireiden vakavuuden ja hoidon tuloksen mittaamiseen traumaperäisessä stressihäiriössä (PTSD). 630 koehenkilöä tunnistettiin satunnaisvalinnalla ja arvioitiin traumahistorian osalta. PTSD:n esiintyvyys oli 2,2 prosenttia ja PTSD:n esiintyvyys 4,1 prosenttia. Tässä yleisessä väestöotoksessa 438 koehenkilöä ilmoitti vähintään yhden trauman, ja muodostettiin neljä ryhmää: A) kynnysarvon PTSD (n = 13), B) kynnysarvon alapuolella oleva PTSD, johon liittyy haitta (n = 26), C) kynnysarvon alapuolella oleva PTSD ilman haittaa (n = 78) ja D) ei PTSD (n = 321). Koko populaation keskimääräinen (SD) DTS-pistemäärä oli 11,0 +/- 18,1. Eroja löytyi neljässä viidestä pareittaisesta ryhmien välisestä kontrastista. Toisessa otoksessa, johon kuului 447 kliiniseen tutkimukseen osallistujaa kolmesta SSRI vs. lumelääketutkimuksesta, arvioimme hoidon vaikutuksen suuruutta eri mittareiden mukaan. Kaikissa kolmessa kliinisessä tutkimuksessa DTS:n vaikutus oli yhtä suuri tai parempi kuin IES-asteikolla (Impact of Event Scale), CAPS-asteikolla (Clinician Administered PTSD Scale) ja SIP-asteikolla (Structured Interview for PTSD). Nämä tulokset vahvistavat edelleen DTS:n hyödyllisyyttä PTSD-oireiden vakavuuden itsearviointimittarina ja hoitovasteen arvioinnissa.

**Tulos**

Minkä häiriön oireita arvioidaan Davidsonin trauma-asteikolla?

**Esimerkki 6.2495**

Ra Patera on maan ulkopuolinen tulivuori, joka sijaitsee Iolla.

**Tulos**

Millä taivaankappaleella Ra Patera sijaitsee?

**Esimerkki 6.2496**

Einsteinium löydettiin ensimmäisen vetypommin räjähdyksen jäänteistä vuonna 1952, ja se nimettiin Albert Einsteinin mukaan.

**Tulos**

Milloin Einsteinium löydettiin ensimmäisen kerran?

**Esimerkki 6.2497**

Merkurius on pienin planeetta. Sillä ei ole kuuta. Planeetta on myös lähimpänä Aurinkoa, ja se näkyy kuvassa 25.7. Kuten kuvasta 25.8 näkyy, Merkuriuksen pintaa peittävät kraatterit, kuten Maapallon Kuu. Näin vanhojen törmäyskraattereiden olemassaolo tarkoittaa, että Merkurius ei ole muuttunut geologisesti paljon miljardeihin vuosiin. Koska sillä on vain hivenen ilmakehää, sillä ei ole säätä, joka olisi kuluttanut muinaisia kraattereita. Koska Merkurius on niin lähellä Aurinkoa, sitä on vaikea havaita Maasta käsin edes kaukoputkella. Mariner 10 -avaruusalus teki Merkuriuksen ohilennon vuosina 19741975, jolloin saatiin parhaat tiedot planeetasta vuosikymmeniin. Vuonna 2004 MESSENGER-lento lähti Maasta. Matkalla Merkuriukseen se teki yhden ohilennon Maan, kaksi ohilentoa Venuksen ja kolme ohilentoa Merkuriuksen ohi. Maaliskuussa 2011 MESSENGERistä tuli ensimmäinen avaruusalus, joka saapui Merkuriuksen kiertoradalle. Vuoden mittaisen tehtävänsä aikana alus kartoittaa planeetan pintaa ja tekee muita tutkimuksia. Yksi näistä kuvista näkyy kuvassa 25.9. Merkurius on nimetty roomalaisen sanansaattajajumalan mukaan. Merkurius oli sanansaattaja, koska se pystyi juoksemaan erittäin nopeasti. Kreikkalaiset antoivat planeetalle tämän nimen, koska Merkurius liikkuu hyvin nopeasti kiertoradallaan Auringon ympäri. Merkurius kiertää Auringon vain 88 maapallopäivän aikana. Merkuriuksen vuosi on hyvin lyhyt, mutta sen päivät ovat myös hyvin pitkiä. Merkurius pyörii hitaasti akselinsa ympäri, ja se kääntyy tasan kolme kertaa jokaista kahta Auringon kiertoa kohden. Näin ollen jokainen päivä Merkuriuksella on 58 maapallon päivää pitkä. Merkurius on hyvin lähellä Aurinkoa, joten se voi käydä hyvin kuumaksi. Merkuriuksella ei myöskään ole juuri lainkaan ilmakehää. Koska planeetta pyörii hyvin hitaasti, lämpötila vaihtelee valtavasti. Suorassa auringonvalossa pinta voi olla jopa 427 C (801 F). Pimeällä puolella pinta voi olla niinkin kylmä kuin 183 C (297 F)! Kylmimmät lämpötilat voivat olla kraatterien sisäpuolella. Suurin osa Merkuriuksesta on erittäin kuivaa. Tutkijat uskovat, että planeetan navoilla saattaa olla pieni määrä vettä jään muodossa. Navat eivät koskaan saa suoraa auringonvaloa. Kuvassa 25.10 on kaavio Merkuriuksen sisätiloista. Merkurius on yksi tiheimmistä planeetoista. Tutkijat arvelevat, että sen sisällä on suuri ydin, joka koostuu pääasiassa sulaneesta raudasta. Merkuriuksen ydin vie noin 42 prosenttia planeetan tilavuudesta. Merkuriuksen voimakkaasti kraatteroitunut pinta on osoitus siitä, että Merkurius ei ole geologisesti aktiivinen. Roomalaisen rakkauden jumalattaren mukaan nimetty Venus on ainoa naisen mukaan nimetty planeetta. Venusta kutsutaan joskus Maan sisarplaneetaksi. Mutta kuinka paljon Venus muistuttaa Maata? Venus on lähin naapurimme. Venus muistuttaa kooltaan eniten Maata. Kaukoputkesta katsottuna Venus näyttää sileältä ja piirteettömältä. Planeetta on paksun pilvikerroksen peitossa. Pilvet näkyvät Venuksesta otetuissa kuvissa, kuten kuvassa 25.11. Teemme karttoja pinnasta tutkan avulla, koska paksun pilvikerroksen vuoksi emme voi ottaa valokuvia Venuksen pinnasta. Kuvassa 25.12 on esitetty Venuksen topografisia piirteitä. Kuvan on tuottanut Magellan-luotain ohilennollaan. Avaruusaluksen lähettämät tutka-aallot paljastavat vuoret, laaksot, laajat laavatasangot ja kanjonit. Merkuriuksen tavoin Venuksella ei ole kuuta. Maan pilvet koostuvat vesihöyrystä. Venuksen pilvet ovat paljon epämiellyttävämpiä. Ne koostuvat hiilidioksidista, rikkidioksidista ja suurista määristä syövyttävää rikkihappoa! Venuksen ilmakehä on niin paksu, että Venuksen pinnan paine on hyvin korkea. Itse asiassa se on 90 kertaa suurempi kuin paine Maan pinnalla! Paksu ilmakehä aiheuttaa voimakkaan kasvihuoneilmiön. Tämän seurauksena Venus on kuumin planeetta. Vaikka se on kauempana Auringosta, Venus on paljon kuumempi jopa kuin Merkurius. Lämpötila pinnalla on jopa 465 C (860 F). Se on tarpeeksi kuuma sulattamaan lyijyä! Venuksella on enemmän tulivuoria kuin millään muulla planeetalla. Venuksella on 100 000-1 miljoona tulivuorta! Suurin osa tulivuorista on nykyään toimimattomia. Siellä on myös suuri määrä kraattereita. Tämä tarkoittaa, että

**Tulos**

pienin kaikista aurinkokunnan planeetoista.

**Esimerkki 6.2498**

Thatcher Szalay (s. 18. tammikuuta 1979) on unkarilaissyntyinen yhdysvaltalainen jalkapalloilija, joka on aiemmin pelannut NFL:ssä Baltimore Ravensissa, Seattle Seahawksissa ja Bengalsissa.

**Tulos**

Mihin joukkueeseen Thatcher Szalay kuuluu?

**Esimerkki 6.2499**

Newton Abbotissa Trago Millsin alueellisessa ostoskeskuksessa sijaitseva 10 14 tuuman (260 mm) miniatyyrirautatie Bickington Steam Railway avattiin vuonna 1988, ja siinä käytettiin Suffolkin villieläinpuistosta talteen otettuja laitteita, jotka puolestaan oli otettu Rudyard-järvestä.

**Tulos**

Milloin Bickingtonin höyryrautatie avattiin virallisesti?

**Esimerkki 6.2500**

FSHD (Facioscapulohumeral muscular dystrophy) on neuromuskulaarinen sairaus, jolle on ominaista autosomaalinen dominoiva periytymistapa, kasvojen vaurioituminen sekä lihasten vaurioitumisen valikoivuus ja epäsymmetria. Yleensä FSHD ilmenee tyypillisesti ennen 20 vuoden ikää. Tavallisesti FSHD:n lihastulehdus alkaa kasvoista ja etenee sitten olkavyöhön, olkavarren lihaksiin ja vatsalihaksiin sekä säären anterolateraaliseen osastoon. Taudin vaikeusaste vaihtelee suuresti ja eteneminen on hyvin hidasta. Noin 20 prosenttia FSHD-potilaista joutuu pyörätuoliin. Elinikä ei lyhene. FSHD:n diagnoosi perustuu geneettiseen testiin, jossa tunnistetaan 3,3 kilotavun DNA-toistojen deleetio (nimeltään D4Z4, joka sijoittuu kromosomin 4q35 subtelomeeriselle alueelle). FSHD:n eteneminen edellyttää, että oireiden vakavuutta sekä niiden fyysisiä, sosiaalisia ja psykologisia vaikutuksia arvioidaan säännöllisesti. Arviointia suositellaan tehtäväksi vuosittain. FSHD:n monialainen hoito, joka koostuu geneettisestä neuvonnasta, toiminnallisesta arvioinnista, fysioterapeutin tekemästä arvioinnista, oireenmukaisten hoitojen määräämisestä ja taudin tunnettujen komplikaatioiden ehkäisystä, on välttämätöntä. Fysioterapiajaksot ja ortopediset apuvälineet on sovitettava potilaan puutosten ja kontraktuurien mukaan.

**Tulos**

Mikä on fakoskapulohumeraalisen lihasdystrofian (FSHD) periytymistapa?

**Esimerkki 6.2501**

Days of Future Passed on englantilaisen rock-yhtyeen The Moody Bluesin toinen albumi ja ensimmäinen konseptialbumi, jonka Deram Records julkaisi marraskuussa 1967.

**Tulos**

Mikä oli Days of Future Passedin levy-yhtiö?

**Esimerkki 6.2502**

TabletSat-Aurora laukaistiin Dnepr-1-raketilla Dombarovskin (lentotukikohta 13) paikalta Venäjältä 19. kesäkuuta 2014.

**Tulos**

Milloin TabletSat-Aurora käynnistettiin?

**Esimerkki 6.2503**

Neuvostojoukot lähestyivät Liettuan aluetta 12. joulukuuta 1918. Heistä noin 5 000 oli liettualaisia. Käytössä oli kolme divisioonaa: Pskovin divisioona , kansainvälinen divisioona ja 17. divisioona . Divisioonilla ei ollut yhteistä sotilaskomentajaa. Myöhemmin Venäjältä lähetettiin lisää yksiköitä. Neuvostot värväsivät myös partisaaniryhmiä rintamalinjojen taakse. Neuvostosotilaat olivat huonosti varustettuja, ja heidän oli elätettävä itsensä vaatimalla paikallisilta asukkailta ruokaa, hevosia ja vaatteita. Liettua ei pystynyt tarjoamaan vakavaa vastarintaa, sillä sen armeija koostui tuolloin vain noin 3 000 kouluttamattomasta vapaaehtoisesta. Ainoastaan paikalliset partisaanit, jotka oli aseistettu vetäytyviltä saksalaisilta hankituilla aseilla, tarjosivat lyhyen vastarinnan. Puna-armeija valtasi kaupungin toisensa jälkeen: Zarasai ja Svencionys , Utena , Rokiskis , Vilna , Ukmerge ja Panevezys , Siauliai , Telsiai . Tämä vastasi noin Liettuan alueesta. Rintama vakiintui jonkin verran , kun latvialaiset ja saksalaiset yksiköt pysäyttivät neuvostojoukot Venta-joen lähellä . Myös saksalaiset hidastivat joukkojensa vetäytymistä sen jälkeen, kun spartakistien kapina oli kukistettu 12. tammikuuta. Etelä-Liettua oli hieman paremmin suojattu, kun saksalaiset vetäytyivät Ukrainasta Hrodnan kautta. Neuvostoliittolaiset ja saksalaiset allekirjoittivat 18. tammikuuta sopimuksen vetäytyvien saksalaisten ja puna-armeijan välisten taistelujen estämiseksi. Sopimuksessa piirrettiin väliaikainen demarkaatiolinja, joka kulki Daugain, Stakliskesin ja 10 kilometriä Kaisiadorys-Jonava-Kedainiai-radan itäpuolella. Tämä esti bolshevikkijoukkoja hyökkäämästä suoraan Kaunasiin, Liettuan toiseksi suurimpaan kaupunkiin. Puna-armeijan olisi piiritettävä Kaunas ja hyökättävä Alytuksen tai Kedainiain kautta. Operaatio Kaunasin valtaamiseksi alkoi 7. helmikuuta.

**Tulos**

Mitä tapahtui ensin, allekirjoittivatko saksalaiset sopimuksen vai alkoiko operaatio Kaunasin valtaamiseksi?

**Esimerkki 6.2504**

The Legion of Missing Men on vuoden 1937 Monogram Picturesin elokuva Ranskan muukalaislegioonasta, joka sijoittuu Ranskan Marokon protektoraattiin.

**Tulos**

Mikä studio julkaisi uudelleen elokuvan Kadonneiden miesten legioona?

**Esimerkki 6.2505**

Galektiini-3:a koodaa yksi geeni, LGALS3, joka sijaitsee kromosomissa 14, paikassa q21--q22.

**Tulos**

Missä kromosomissa galektiini-3 sijaitsee?

**Esimerkki 6.2506**

Tutkijat ovat jo vuosia tienneet geneettisistä ohjelmista, jotka aktivoituvat stressin vaikutuksesta ja tuottavat geneettisiä variantteja soluihin, jotka eivät pääse lisääntymään. Nämä ohjelmat ovat hyvin säilyneitä kaikissa organismeissa, ja ne laajentavat käsitystämme evoluutiosta. Ne välittävät genomin epävakautta, luovat monimuotoisuutta vasta-aineiden muodostuksessa, laajentavat aineenvaihduntaa ja lisäävät patogeenien kuntoa isäntäympäristössä. Virhealtis DNA:n replikaatio ja korjaus ovat geneettistä vaihtelua aiheuttavia tekijöitä, jotka stimuloituvat solustressin alkaessa. Näihin ohjelmiin sisältyy kyky rajoittaa mutageneesi määritellyille genomialueille ja -ajankohtiin, jolloin varmistetaan suurimman osan genomista eheys. Viimeaikaiset todisteet viittaavat siihen, että RNA-polymeraasin (RNAP) prosessatiivisuuteen tai transkription derepressioon liittyvät tekijät vaikuttavat osaltaan stressin aiheuttamien mutaatioiden syntyyn. Bacillus subtiliksessa transkriptioon liittyvän mutageneesin on osoitettu olevan riippumaton rekombinaatiosta riippuvaisesta korjauksesta ja joissakin tapauksissa Y-DNA-polymeraaseista. Keskeistä B. subtiliksessa tapahtuvassa stationaarivaiheen mutageneesissä on Mfd:n, transkriptiokytkennän korjaustekijän, vaatimus, joka viittaa uudenlaiseen mekanismiin verrattuna muissa mallijärjestelmissä kuvattuihin mekanismeihin.

**Tulos**

Missä solusyklin vaiheessa stressin aiheuttama transkriptioon liittyvä mutageenisuus (TAM) tapahtuu?

**Esimerkki 6.2507**

Tamas Lukacs (s. 29. maaliskuuta 1950) on unkarilainen oikeustieteilijä ja poliitikko, entinen parlamentin jäsen vuosina 1990-1994 ja 2006-2014.

**Tulos**

Mikä on Tamás Lukácsin syntymäaika?

**Esimerkki 6.2508**

Perinnöllisen pitkän QT-ajan oireyhtymän kaksi muotoa on tunnettu jo vuosia: autosomaalisesti resessiivinen Jervellin ja Lange-Nielsenin muoto ja autosomaalisesti dominoiva Romano-Wardin muoto. Joissakin mutta ei kaikissa autosomaalisesti dominoivaa muotoa sairastavissa perheissä on tunnistettu geenimarkkeri 11p 15.5 -lokuksessa, mutta geeniä ei ole vielä tunnistettu. On ilmeistä, että ainakin neljän geenin mutaatiot, mahdollisesti useammankin, voivat aiheuttaa oireyhtymän. Oireyhtymän molekyylibiologiaa ei ole vielä selvitetty, mutta ionikanavien, erityisesti kaliumin viivästyneen tasasuuntaajan virran, toiminnan poikkeavuudet ovat todennäköisiä. Patofysiologian ehdotuksiin kuuluu ionikanavien ja adrenergisten reittien toimintaa kontrolloivan G-proteiinin poikkeavuus sekä sympaattisen hermoston häiriö. Epänormaalin geenin (geenien) ja geenituotteiden tunnistaminen antaa tarkkaa tietoa oireyhtymän molekyylifysiologiasta.

**Tulos**

Mikä on Romano Wardin pitkän QT-ajan oireyhtymän periytymistapa?

**Esimerkki 6.2509**

Amerikkalaisissa kouluissa vietetään Homecoming Day -juhlapäivää.Monissa lukioissa ja korkeakouluissa, joissa on jalkapallojoukkue, on Homecoming-peli. Tämä voi olla vuoden tärkein tapahtuma valmistujaisia lukuun ottamatta. opiskelijat suunnittelevat sitä monta viikkoa etukäteen. Useita päiviä ennen Homecomingia oppilaat alkavat koristella koulua. siellä on kylttejä, joilla toivotetaan onnea joukkueelle, ja monia muita kylttejä, joilla toivotetaan tervetulleeksi takaisin muina vuosina valmistuneet. monet tulevat Homecomingiin vielä kaksikymmentä tai kolmekymmentä vuotta valmistumisensa jälkeen. Koulun kerhojen jäsenet myyvät herkullisia ruokia ja hedelmiä,kuten omenoita ja voileipiä.Jotkut kerhot jopa auttavat toivottamaan vierailijat tervetulleiksi. Päivän aikana ihmiset etsivät mielellään opettajia, jotka he muistavat kauan sitten.Usein he näkevät vanhoja ystäviä ja puhuvat yhdessä niistä onnellisista kouluvuosista. Pian kaikki tulevat katsomaan jalkapallo-ottelua. Kun peli on puolivälissä,bändi tulee kentälle ja soittaa koululauluja.Toinen tärkeä hetki on, kun tanssiaisten kuningatar ilmestyy.Kaikki oppilaat äänestävät suosituimman oppilaan tanssiaisten kuningattareksi tai kuninkaaksi.On suuri kunnia tulla valituksi tanssiaisten kuningattareksi tai kuninkaaksi. Homecoming on iloinen päivä, mutta se ei ole täydellinen, ellei jalkapallojoukkue voita peliä.Vaikka joukkue häviääkin, oppilaat nauttivat Homecomingista.Jotkut jäävät koululle tanssimaan ja toiset menevät juhliin.Kaikille se on päivä, joka muistetaan pitkään, pitkään.

**Tulos**

Missä ihmiset viettävät kotiintulopäivää?

**Esimerkki 6.2510**

Eeran Sandhya on intialainen malayalam-elokuva vuodelta 1985, jonka on ohjannut Jeassy ja tuottanut Rajan Joseph.

**Tulos**

Mikä on Eeran Sandhyan ohjaajan nimi?

**Esimerkki 6.2511**

Pelko ja siihen liittyvä kipu ovat kaksi hyödyllisintä asiaa, joita ihmisillä ja eläimillä on, jos niitä käytetään oikein. Jos tuli ei sattuisi polttaessaan, lapset leikkisivät sillä, kunnes heidän kätensä olisivat palaneet. Vastaavasti, jos kipua olisi olemassa mutta pelkoa ei, lapsi polttaisi itsensä yhä uudelleen ja uudelleen, koska pelko ei varoittaisi itseään pysymään erossa tulesta, joka on polttanut itsensä jo aiemmin. Todella peloton sotilas - ja niitäkin on olemassa - ei ole hyvä sotilas, koska hän kuolee pian; ja kuolleesta sotilaasta ei ole mitään hyötyä armeijalleen. Pelko ja kipu ovat siis kaksi vartijaa, joita ilman ihmiset ja eläimet saattavat pian kuolla sukupuuttoon. Ensimmäisessä lauseessamme ehdotimme, että pelkoa pitäisi käyttää oikein. Jos et esimerkiksi koskaan lähde ulos kotoa, koska on olemassa vaara, että auto kaataa sinut ja tappaa kadulla, annat pelon hallita itseäsi liikaa. Edes kotonasi et ole täysin turvassa: lentokone voi törmätä taloosi, tai muurahaiset voivat syödä osan kattopalkista niin, että katto putoaa päällesi, tai voit saada syövän! Tärkeintä on, ettet anna pelon hallita itseäsi, vaan käytät pelkoa palvelijana ja oppaana. Pelko varoittaa sinua vaaroista; sitten sinun on päätettävä, mihin toimiin ryhdyt. Monissa tapauksissa voit toimia nopeasti ja onnistuneesti vaaran välttämiseksi. Näet esimerkiksi auton tulevan suoraan sinua kohti. Pelko varoittaa sinua, hyppäät pois tieltä, ja kaikki on hyvin. Joissakin tapauksissa kuitenkin päätät, että et voi tehdä mitään vaaran välttämiseksi. Et esimerkiksi voi estää lentokoneen törmäämistä taloosi. Tässä tapauksessa pelko on antanut sinulle varoituksensa; olet tutkinut sitä ja päättänyt toimintatavasta, joten pelosta tätä tiettyä vaaraa kohtaan ei ole enää mitään hyötyä sinulle, ja sinun on yritettävä voittaa se.

**Tulos**

Mitä kirjailija ehdottaa, kun vaaraa ei voi välttää?

**Esimerkki 6.2512**

Vuonna 1886 perustettu Royal British Columbia Museum koostuu Brittiläisen Kolumbian provinssin luonnon- ja henkilöhistoriallisesta museosta sekä Brittiläisen Kolumbian maakunta-arkistosta.

**Tulos**

Milloin Royal British Columbia Museum avattiin virallisesti?

**Esimerkki 6.2513**

Dogmatix on fiktiivinen hahmo, pieni valkoinen terrierikoira, joka kuuluu Obelixille Asterix-sarjakuvissa.

**Tulos**

Mistä ohjelmasta Dogmatix on peräisin?

**Esimerkki 6.2514**

Elokuvan alussa näemme miehen kiipeilemässä korkean vuorenhuipun jyrkänteen alapuolella. Hän osoittautuu Gabe Walkeriksi, Rocky Mountain Rescue -järjestön metsänvartijaksi. (Kyllä, se tekee hänestä "Ranger Walkerin", ja häntä puhutellaan sellaisena useita kertoja elokuvan aikana.) Hän on yhteydessä työtoveriinsa ja tyttöystäväänsä Jessieen, joka on kopterissa, jota lentää vanhempi työtoveri Frank. He kolme ovat pelastamassa toista työtoveriaan Hal Tuckeria ja hänen tyttöystäväänsä Sarahia, joka on ensimmäistä kertaa kiipeämässä. Hal ja Sarah pääsivät vuoren huipulle, mutta Hal on pahentanut vanhaa polvivammaa eikä pääse enää alas. gabe pääsee huipulle, jossa Hal ja Sarah ovat. Kopteri pudottaa Gabelle vaijerin, jonka hän kiinnittää, kun kopteri laskeutuu läheiselle huipulle. Kaikki on valmiina, jotta nämä kolme voivat sukkuloida vaijerin yli kopterin luo. Heidän välillään on paljon kevyttä vitsailua, sillä tämä on rutiinitoimenpide, jota he kaikki (Sarahia lukuun ottamatta) tekevät koko ajan. Hal menee ensin, ja kun hän ylittää köyttä, Gabe kysyy Sarahilta, miten Hal sai hänet suostuteltua lähtemään mukaansa tälle seikkailulle. Hal vastaa lakonisesti: "Hän sanoi, että se on parempaa kuin seksi." Hal pääsee yli, ja nyt on Sarahin vuoro. Häntä hieman pelottaa ajatus siitä, että hän roikkuu vaijerissa neljän tuhannen metrin korkeudessa, mutta se, että Hal ylitti sen ilman vaaratilanteita, rauhoittaa häntä. Puolivälissä matkaa hänen varusteensa pettää, ja yhtäkkiä hän roikkuu hihnassa eikä pysty tarttumaan vaijeriin. Gabe menee nopeasti hänen luokseen ja tarttuu hänen käteensä juuri kun hihna irtoaa. He eivät kuitenkaan pysty pitämään kiinni toisistaan, ja Sarah putoaa 4 000 metriä kuolemaan. Tämä on elokuvan ylivoimaisesti dramaattisin ja mukaansatempaavin kohtaus, ja jotkut katsojat muistelevat sitä vielä viikkoja myöhemmin. Mutta oikeastaan sillä ei ole mitään tekemistä elokuvan loppuosan juonen kanssa, paitsi että se tarjoaa taustaa jäljellä olevien hahmojen väliselle ihmissuhdedynamiikalle. 8 kuukautta eteenpäin, ja saamme kaksi erilaista juonilinjaa, jotka kohtaavat myöhemmin. Yhdysvaltain valtiovarainministeriön toimistossa Denverissä valtiovarainministeriön agentti Travers valmistautuu lähtemään lennolle, mukanaan useita suuria kontteja painettua valuuttaa, joiden arvo on yhteensä 100 000 000 dollaria. Hänen esimiehensä esittelee FBI-agentti Mathesonin, joka on siirtymässä ja joka ottaa kyytiä lennolle. Gabe ajaa sillä välin Jessien (ja aiemmin hänen) talolle. Hän oli lähtenyt Sarahin hautajaisten jälkeen, koska tunsi, että hänen oli päästävä pois, ja on työskennellyt Denverissä. Hän haluaa Jessien tulevan mukaansa Denveriin, mutta Jessie ei suostu. Jessie lähtee töihin, ja Gabe jää hakemaan tavaransa talosta ja lastaamaan ne autoonsa." Lentokoneessa Matheson katsoo ulos ikkunasta ja näkee toisen koneen lentävän heidän vieressään. Hän arvioi tilanteen nopeasti ja oikein, ilmoittaa kahdelle muulle valtiovarainministeriön agentille, että Travers aikoo kaapata koneen, ja tähtää Traversia aseella. Kaksi muuta agenttia tähtäävät kuuliaisesti Mathesonia ja Traversia aseilla. Travers ampuu ensin kaksi muuta agenttia ja sitten Mathesonin. Ohjaamossa perämies kommentoi ammuskelua, ja lentäjä ampuu hänet. Koneet siirtyvät asemiinsa ja vetävät kaapelin välilleen. Travers siirtyy, sitten lentäjä lähettää kontit." Matheson ei kuitenkaan ole kuollut. Hän onnistuu ampumaan lentäjän, ampumaan kaapelia niin, että se irtoaa molemmista koneista ja kontit putoavat maahan, ja ampumaan toista konetta niin monta kertaa, että se putoaa vuorille, ennen kuin hänen oma koneensa räjähtää Traversin aiemmin asettamista räjähteistä. Kristel, toisen koneen lentäjä, pyytää radiolla apua, tavoittaa Jessien, Halin ja Frankin, kertoo heille olevansa lumimyrskyssä eksyneitä vaeltajia ja pyytää heitä lähettämään kopterin. Myrskyn takia kopteria ei kuitenkaan voida lähettää, joten Hal lähtee etsimään

**Tulos**

Kenen kuolemasta Hal on katkera Gabelle?

**Esimerkki 6.2515**

Astro Awani on sisäinen uutis- ja ajankohtaiskanava, joka tarjoaa 24 tunnin uutiskatsauksen, myös malaijinkielisiä uutisia.

**Tulos**

Mihin toimialaan Astro Awani liittyy?

**Esimerkki 6.2516**

Kadonnut planeetta on Columbia Picturesin vuonna 1953 valmistunut 15-lukuinen sarja, joka on viimeinen koskaan tehty interplanetaarinen äänisarja.

**Tulos**

Mikä yhtiö tuotti Kadonnut planeetta -elokuvan?

**Esimerkki 6.2517**

Rock and roll -musiikki kehittyi Yhdysvalloissa 1950-luvun alussa. Se perustui rhythm and blues -nimiseen musiikkiin, jota afroamerikkalaiset muusikot esittivät. Varhaiset rock and roll -laulajat kehittivät omanlaisensa musiikin. Elvis Presley, Chuck Berry, Beach Boys ja Bob Dylan olivat suosituimpia rock and roll -muusikoita 1960-luvun alussa. Kaikki olivat amerikkalaisia. Sitten vuonna 1964 Amerikkaan tunkeutui uusi rock and roll -yhtye Englannista: Beatles. Jotkut sanovat, että Beatlesin musiikki ravisteli Amerikkaa kuin maanjäristys. Beatles muutti rock and rollin ikuisesti. Heidän varhaisiin kappaleisiinsa vaikuttivat amerikkalaiset rock and roll -muusikot, kuten Chuck Berry. Mutta Beatles näytti erilaiselta ja kuulosti erilaiselta kuin mikään muu musiikkiryhmä ennen heitä. Beatles julkaisi ensimmäisen albuminsa Yhdysvalloissa vuonna 1964, jolloin kaikki viisi Amerikan listaykköseksi nousseista levyistä olivat Beatlesin tekemiä. Vuonna 1967 he julkaisivat albumin nimeltä "Sergeant Pepper's Lonely Hearts Club Band". Se oli yksi ensimmäisistä "konseptialbumeista". Toisin sanoen kaikkia kappaleita yhdisti yhteinen tarina tai ajatus. Beatlesin suosio johti siihen, että useammat englantilaiset rock and roll -yhtyeet tulivat suosituiksi Amerikassa. Rolling Stones oli näistä yhtyeistä tärkein. Rolling Stones on yksi harvoista 1960-luvun yhtyeistä, jotka esiintyvät ja levyttävät yhä tänä päivänä. Vuonna 1965 yhtye levytti yhden kuuluisimmista kappaleistaan, "Satisfaction". Musiikki-instrumentti, joka yhdistetään eniten rock and rolliin, on kitara. Asiantuntijoiden mukaan Jimi Hendrix oli yksi rock and rollin vaikutusvaltaisimmista kitaristeista 1960-luvun lopulla. Hänen kappaleestaan "Purple Haze" monet pitivät. 1970-luvulle tultaessa rock and roll -musiikki tuli tunnetuksi rockmusiikkina. Se laajeni moniin uusiin muotoihin. Oli esimerkiksi country rockia, hard rockia, acid rockia ja heavy metal rockia. Punk rock, jazz rock ja glitter rock. 1970-luvun puolivälissä rockmusiikki sai asiantuntijoiden mukaan takaisin osan varhaisen rock and rollin energiasta. Bruce Springsteen ja E Street Band tulivat suosituksi albumillaan "Born to Run". Springsteenin musiikki muistutti kuusikymmentäluvun alun eloisaa rock and roll -musiikkia. Monet hänen kappaleistaan käsittelivät yhteiskunnallisia kysymyksiä. Hän lauloi työttömyyden vaikutuksista ja Vietnamin sodasta.

**Tulos**

Kenen laulut käsittelivät pääasiassa yhteiskunnallisia ongelmia, kuten työttömyyttä ja sotaa?

**Esimerkki 6.2518**

Xinhain vallankumous kaatoi Qing-hallituksen ja kaksi tuhatta vuotta kestäneen monarkian. Koko Kiinan historian ajan vanhat dynastiat oli aina korvattu uusilla dynastioilla. Xinhain vallankumous oli kuitenkin ensimmäinen, joka kaatoi monarkian kokonaan ja yritti perustaa tasavallan levittääkseen demokraattisia ajatuksia koko Kiinaan. Vaikka Sun Yat-sen sanoi vuonna 1911 väliaikaisen hallituksen tervetuloseremoniassa: "Vallankumous ei ole vielä onnistunut, toverien on vielä ponnisteltava tulevaisuutta varten." . Kaksi hallitsevaa puoluetta - KMT ja Kiinan kansantasavalta - ovat 1920-luvulta lähtien suhtautuneet Xinhain vallankumoukseen varsin eri tavoin. Molemmat osapuolet tunnustavat Sun Yat-senin kansakunnan isäksi, mutta Taiwanissa ne tarkoittavat "Kiinan tasavallan isää". Manner-Kiinassa Sun Yat-senia pidettiin miehenä, joka auttoi kaatamaan Qingin vallan, mikä oli edellytys vuonna 1949 perustetulle kommunistiselle valtiolle. Kiinan kansantasavalta pitää Sunin työtä ensimmäisenä askeleena kohti todellista vallankumousta vuonna 1949, jolloin kommunistit perustivat todella itsenäisen valtion, joka karkotti ulkomaalaiset ja rakensi sotilaallisen ja teollisen vallan. Uuden Kiinan isänä pidetään Mao Zedongia. Vuonna 1954 Liu Shaoqin siteerattiin sanoneen, että "Xinhain vallankumous lisäsi tasavallan käsitteen tavallisiin ihmisiin". Zhou Enlai huomautti, että "Xinhain vallankumous kaatoi Qingin vallan, lopetti 2000 vuotta kestäneen monarkian ja vapautti suuressa määrin ihmisten mielen ja avasi tien tulevan vallankumouksen kehitykselle." Xinhain vallankumous oli myös tärkeä osa Kiinan kansankumousta. Tämä on suuri voitto."

**Tulos**

Mikä ryhmä ei tunnusta Sun Yat-senia kansakunnan isäksi?

**Esimerkki 6.2519**

Yksi Mycobacterium tuberculosis -bakteerin (M. tuberculosis) lepotilassa kohtaamista haasteista on hypoksia. M. tuberculosis -bakteerin DosR/DevR on kaksikomponenttinen lepotilan selviytymisvasteen säätelijä, joka indusoi 48 geenin ilmentymistä. Tässä tutkimuksessa käytimme M. tuberculosis H37Rv:n DosR-säätimen proteiineja kyselyjoukkona ja suoritimme kattavan homologiahaun ei-redundanttiin tietokantaan. Homologeja löytyi ympäristön mykobakteereista, ympäristön bakteereista ja arkebakteereista. DosR-regulonin genomikontekstin analyysi osoitti, että ne ovat jakautuneet yhdeksän lohkoksi M. tuberculosis -bakteerin genomissa, ja niiden läheisyydessä on monia transposaaseja ja integraaseja. Lisäksi luokittelimme DosR-regulonin proteiinit kahdeksaan toiminnalliseen luokkaan. Yksi hypoteettisista proteiineista Rv1998c voisi todennäköisesti olla metyylisositraattilyaasi tai fosfonomutaasi. Toinen hypoteettinen proteiini Rv0572 löytyi vain mykobakteereista. Tässä tutkimuksessa saadut tiedot voivat mahdollisesti auttaa uusien terapeuttisten toimenpiteiden kehittämisessä.

**Tulos**

Kuinka monta geeniä muodostaa DosR-regulonin, jota lepotilan selviytymissäädin (DosR) ohjaa Mycobacterium tuberculosis -bakteerissa?

**Esimerkki 6.2520**

Blinker the Star on kanadalainen indie rock -yhtye, joka on alun perin kotoisin Kanadan Ontarion Pembrokesta.

**Tulos**

Missä maassa on Blinker the Star?

**Esimerkki 6.2521**

Ihmisten terveys kärsii paikoissa, joissa ilmansaasteet ovat korkeita. Eri epäpuhtauksilla on erilaisia terveysvaikutuksia: Lyijy on yleisin myrkyllinen aine, ja se aiheuttaa lyijymyrkytyksen. Hiilimonoksidi voi tappaa ihmisiä huonosti tuuletetuissa tiloissa, kuten tunneleissa. Typpi- ja rikkihapot aiheuttavat keuhkosairauksia ja astman, keuhkolaajentuman ja virusinfektioiden, kuten flunssan, lisääntymistä. Otsoni vahingoittaa ihmisen hengityselimiä ja aiheuttaa keuhkosairauksia. Korkeat otsonipitoisuudet liittyvät myös sydänsairauksien ja syövän lisääntymiseen. Hiukkaset kulkeutuvat keuhkoihin ja aiheuttavat sydän- tai keuhkosairauksia. Kun hiukkaspitoisuudet ovat korkeat, astmakohtaukset ovat yleisempiä. Joidenkin arvioiden mukaan pienhiukkasten aiheuttamat saasteet aiheuttavat Yhdysvalloissa vuosittain 30 000 kuolemantapausta. Monet mutta eivät kaikki astmatapaukset voidaan yhdistää ilmansaasteisiin. Vuoden 1996 olympialaisten aikana Atlanta, Georgia, sulki keskustan yksityisautoilta. Tämä toimenpide vähensi otsonitasoja 28 prosenttia. Samaan aikaan astman vuoksi tehtyjä sairaalakäyntejä oli 40 prosenttia vähemmän. Voivatko tutkijat päätellä ilman epäilyksen häivääkään, että otsonin väheneminen aiheutti sairaalakäyntien vähenemisen? Mitä he voisivat tehdä tämän päätelmän tekemiseksi? Keuhkosyöpään sairastuu noin 15 prosenttia ihmisistä, jotka eivät ole koskaan tupakoineet, ja määrä on kasvussa. Eräässä tutkimuksessa osoitettiin, että keuhkosyöpäriski kasvaa suoraan sen mukaan, kuinka paljon henkilö altistuu ilmansaasteille (kuva 1.1). Tutkimuksessa todettiin, että mitään ilmansaasteiden tasoa ei pitäisi pitää turvallisena. Altistuminen savusumulle lisäsi myös riskiä kuolla mistä tahansa syystä, myös sydänsairauksiin. Eräässä tutkimuksessa todettiin, että Yhdysvalloissa lapset sairastuvat astmaan yli kaksi kertaa nopeammin kuin kaksi vuosikymmentä sitten ja neljä kertaa nopeammin kuin lapset Kanadassa. Myös aikuiset kärsivät ilmansaasteisiin liittyvistä sairauksista, joita ovat muun muassa keuhkosairaudet, sydänsairaudet, keuhkosyöpä ja heikentynyt immuunijärjestelmä. Astman määrä kasvaa maailmanlaajuisesti 20-50 prosenttia joka vuosikymmen.

**Tulos**

huonosti tuuletetuissa tiloissa, kuten tunneleissa, tämä kaasu voi tappaa ihmisiä.

**Esimerkki 6.2522**

Edmund Musgrave Barttelot (28. maaliskuuta 1859 - 19. heinäkuuta 1888) oli brittiläisen armeijan upseeri, joka tuli tunnetuksi väitetyn raa'an ja häiriintyneen käytöksensä vuoksi, jota hän harjoitti johtaessaan katastrofaalisesti Kongoon jäänyttä peräkolonnaa H. M. Stanleyn Emin Pashan apuretkellä.

**Tulos**

Mikä oli Edmund Musgrave Barttelotin sotilashaara?

**Esimerkki 6.2523**

Krooninen myelooinen leukemia (CML) on klonaalinen pahanlaatuinen myeloproliferatiivinen sairaus, jolle on ominaista Philadelphia-kromosomia (t 9.22) kantavien hematopoieettisten solujen laajeneminen. Päätavoitteemme oli arvioida imatinibin tehoa CML-potilailla eloonjäämisellä mitattuna. Kuuden vuoden aikana (kesäkuusta 2003 toukokuuhun 2009) 25 potilasta otettiin säännöllisesti vastaan CML:n vuoksi Lomen kampuksen opetussairaalassa. Potilaat saivat imatinibia diagnoosin jälkeen ja kävivät säännöllisessä laboratorioseurannassa (BCR-ABL-suhteen kvantifiointi RT-PCR:llä). Potilaiden elossaoloaika ja hoitovaste arvioitiin. Potilaiden keski-ikä diagnoosihetkellä oli 40 vuotta (vaihteluväli: 9-72 vuotta). Enemmistö oli miehiä (17, kun taas naisia oli 7). Splenomegaliaa todettiin 80 prosentissa tapauksista. Keskimääräinen leukosyyttitaso oli 188,71 g/l (24,4-350). Kuudella potilaalla (24 %) oli trombosytoosi, ja trombosyyttien keskimääräinen määrä oli 491,15 g/l (108-2000). Kuusi potilasta (24 %) kuoli sairastuttuaan kiihtyneen vaiheen CML:ään tai blastikriisiin. Potilaiden arvioitu kokonaiselossaoloaika 6 vuoden kuluttua oli 60 %. Molekyylibiologisessa seurannassa havaittiin toissijainen G250E-mutaatio, joka aiheutti resistenssin imatinibille yhdellä potilaalla. Tavanomaiset hematologiset haittavaikutukset johtivat imatinibiannosten pienentämiseen. Tärkeimmät ei-hematologiset haittavaikutukset olivat painonnousu ja ohimenevät ruoansulatushäiriöt. Kuuden vuoden kuluttua diagnoosista imatinibi oli tehokas CML-potilaiden hoidossa myös Saharan eteläpuolisessa Afrikassa. Mutaatioiden aiheuttama resistenssi edellytti säännöllistä molekyylibiologista seurantaa, jotta voitiin määrittää tarve siirtyä myöhemmän sukupolven tyrosiinikinaasinestäjiin.

**Tulos**

Mikä Philadelphia-kromosomipositiiviseen krooniseen myelogeeniseen leukemiaan osallistuva tyrosiinikinaasi on imatinibin (Glivecin) kohde?

**Esimerkki 6.2524**

Nykyään Eiffel-tornia, jolla on tärkeä rooli televisio- ja radiolähetyksissä, pidetään arkkitehtuurin ihmeenä. Se houkuttelee enemmän kävijöitä kuin mikään muu maksullinen nähtävyys maailmassa. Ranskalainen insinööri ja sillanrakentaja Alexandre Gustave Eiffel suunnitteli Eiffel-tornin vuoden 1889 Pariisin maailmannäyttelyä varten. Tornin korkeus on 300 metriä, ja se koostuu avoimesta rautakehikosta, mikä teki siitä tuolloin maailman korkeimman ihmisen rakentaman rakennelman. Sitä ei melkein rakennettu. Kun Eiffel oli saanut sopimuksen tornin rakentamisesta, hän huomasi, että näyttelykomitea antaisi vain noin neljänneksen tornin rakentamiseen tarvittavasta rahamäärästä. Eiffel joutuisi rahoittamaan loput itse. Hän keksi sopimuksen, joka tekisi hänestä hyvin rikkaan miehen. Hän suostui etsimään itsenäisesti ihmiset, jotka rahoittaisivat hänen torninsa, mutta hän halusi olla ainoa, joka hallitsisi tornia, ja hän halusi voitot kahdenkymmenen vuoden ajan. He suostuivat. Kaikkien yllätykseksi, myös Eiffelin, torni maksettiin pois jo ensimmäisenä vuonna. Eiffelin keksimä sopimus todennäköisesti pelasti tornin tuhoutumiselta. Perustettiin kolmesatapäinen komitea, joka vaati tornin rakentamisen lopettamista. Monet komitean jäsenet sanoivat: "He ovat pystyttäneet tälle monumentille vain puitteet, sillä ei ole nahkaa." Monet kuvanveistäjät ja arkkitehdit protestoivat , uhanalaisen ranskalaisen taiteen ja historian nimissä, hyödytöntä Eiffel-tornia vastaan, heidän pääkaupunkinsa sydämessä. Se on rakennettu raudasta, joka on huonompi materiaali, eikä sen yksittäinen palkki kestä suuria rasituksia. Siksi torni vaikuttaa nykypäivän mittapuulla ylimitoitetulta. Tosin juuri tästä heikkoudesta voi löytää sen yksinkertaisen kauneuden. Jos tornia tarkastellaan, sen rakenne ikään kuin kopioi kasvin biologista solurakennetta.

**Tulos**

Mitä varten Eiffel-torni alun perin suunniteltiin?

**Esimerkki 6.2525**

Aktiiniä ristikytkevä spektriini on merkittävä osa kalvon sytoskelettiä. Spektriini on kahden antiparalleelisen alfabeeta-dimeerin muodostama tetrameeri, jolla on ainutlaatuinen ja ikivanha geenirakenne. Alfa-spektriini- ja beetaspektriinigeenit koostuvat pääasiassa tandemisesti toistuvista 106 aminohapon segmenteistä, joista kumpikin muodostaa kolminkertaisen alfa-helikaalisen kierukan. Sekä geenit että itse toistot ovat homologisia. Molempien geenien uskotaan syntyneen geenien monistumisen tuloksena, ja kumpikin geeni on 106 aminohapon toistojen monistumisen tulos. Tässä työssä vertailemme molekulaarisen evoluution prosessia alfa- ja beetaspektriinigeenien toistuvien segmenttien välillä. Huomaamme, että alfaspektriinisegmentit ovat kehittyneet suurimmaksi osaksi homogeenisesti, kun taas beetaspektriinisegmenttien välillä on huomattavaa heterogeenisuutta. Useiden segmenttien, joilla on ainutlaatuisia tunnettuja toimintoja, on havaittu kehittyneen eri tavalla kuin muut. Evoluution heterogeenisuuden perusteella oletamme, että ainakin yhdellä toistolla on ainutlaatuinen tehtävä, jota ei ole vielä dokumentoitu. Esittelemme myös uusia tilastollisia menetelmiä, joilla voidaan verrata DNA-sekvenssien eri alueiden välistä evoluutioprosessia.

**Tulos**

Alfa-spektriini- ja beetaspektriini-alayksiköt muodostavat rinnakkaisia vai antiparalleelisia heterodimeerejä?

**Esimerkki 6.2526**

Taistelupaikka sijaitsee lähellä U.S. Highway 56:ta, noin kolme mailia Baldwin Citystä itään, ja se on osittain Robert Hall Pearson Memorial Parkissa, jonka Kansasin osavaltio on nimennyt Brownin ja Shoren taistelijan kunniaksi, joka antoi käsinkirjoitetun selonteon taistelusta. Taistelupaikalle sijoitetut kyltit osoittavat, missä taistelu alkoi ja päättyi. Pearson Memorial Parkin ja tien toisella puolella sijaitsevan Ivan Boyd Prairie Preserven suojelemiseksi on tehty ponnisteluja. Vuonna 1970 Baldwin Cityn perustamisen 100-vuotisjuhlan kunniaksi Bakerin yliopiston professori ja näytelmäkirjailija Don Mueller ja liiketoimintapäällikkö Phyllis E. Braun tuottivat musiikkinäytelmän nimeltä The Ballad Of Black Jack, joka kertoo taisteluun johtaneista tapahtumista. The Ballad Of Black Jack -näytelmää esitettiin osana kaupungin Maple Leaf -festivaalia vuosina 1970-83 ja uudelleen vuosina 2001-05. Sitä esitettiin myös läheisessä Lawrencessa vuonna 1986 ja vuosina 2006 ja 2007 osana Lawrencen Civil War On The Western Frontier -ohjelmaa. Vuonna 2012 National Park Service nimesi taistelukentän kansalliseksi historialliseksi maamerkiksi.

**Tulos**

Mikä taistelukenttä sijaitsee osittain Robert Hall Pearson Memorial Parkissa?

**Esimerkki 6.2527**

Progress M-34 laukaistiin 6. huhtikuuta 1997 kello 16.04.05 UTC Baikonurin avaruuskeskuksessa sijaitsevalta avaruusasemalta 1/5 Sojuz-U-kantoraketilla.

**Tulos**

Mikä oli Progress M-34:n laukaisupäivä?

**Esimerkki 6.2528**

Lontoon maraton juhlii 32-vuotissyntymäpäiväänsä. Se on 32 vuotta stressiä ja ahdistusta, rakkoja ja kipeitä polvia sekä tarinoita, joita on vaikea uskoa. Jotenkin olen onnistunut juoksemaan neljä \_ . Ja minulla on mitalit todisteena siitä. Se tuntui silloin hyvältä ajatukselta. Katsoin ensimmäisen Lontoon maratonin 29. maaliskuuta 1981. Tuntui erikoiselta, että normaalit ihmiset haluaisivat juosta 26 mailia ja 385 jaardia. Ja on sanottava, että he näyttivät oudoilta eivätkä olleet aivan vakaita kaiken päätteeksi. On tosiaan olemassa kauheita tarinoita siitä, kuinka ihmiset menettävät tajuntansa saavuttaessaan maaliviivan. Mutta se kiinnitti kaiken huomioni. Tiesin, että minun oli tehtävä se. Kolme vuotta myöhemmin asuin Lontoossa, lähellä Greenwichiä, josta tapahtuma alkaa, ja se tuntui täydelliseltä tilaisuudelta kokeilla sitä. Olin vain lyhyen junamatkan päässä lähtöviivalta, mutta yli 26 mailin päässä maalista. "Ketä kiinnostaa?" Ajattelin. Loppujen lopuksi välitin. Se hetki, kun ylitin maaliviivan ja sain mitalin kaulaani, oli yksi elämäni hienoimmista. Saavutuksen tunne oli suuri. Tieto siitä, että olin juossut maratonin, tuntui äärimmäisen hyvältä. Lontoo tarjoaa yhden helpoimmista kaikista virallisesti hyväksytyistä maratonista, koska suurin osa sen radasta on tasaista. Kyllä, siellä on mukulakiviä juostessa Lontoon Towerin läpi, ja siellä on hiljaisia pätkiä, joissa väkijoukkoja on vähän ja huudat kannustusta - nuo asiat ovat tärkeitä kaltaisilleni "hupijuoksijoille", mutta vakavasti otettavat juoksijat eivät ajattele sellaisia asioita. Vuodesta 1981 lähtien lähes puoli miljoonaa ihmistä on juossut Lontoon maratonin ja kerännyt yli 125 miljoonaa dollaria hyväntekeväisyyteen. Suurimmalle osalle juoksijoista kyse on juuri tästä. Kyse on hyväntekeväisyydestä, hauskanpidosta ja itsensä kehittämisestä. Olen aina rakastanut sitä. Se on hullua, ja se on yksi hienoimmista asioista, joita olen koskaan tehnyt. Jos haluat tuntea saavuttaneesi jotain, juokse maraton.

**Tulos**

Mistä paikasta Lontoon maraton alkaa?

**Esimerkki 6.2529**

TeleTech Holdings, Inc. (NASDAQ: TTEC) on maailmanlaajuinen liiketoimintaprosessien ulkoistamisyritys, jonka pääkonttori sijaitsee Englewoodissa, Coloradossa.

**Tulos**

Missä pörssissä TeleTech listautui?

**Esimerkki 6.2530**

Koe Colorado-joki Hualapain tapaan! River Runners tarjoaa AINOAN yhden päivän valtavesiretken MISSÄÄN GRAND CANYOUlla! Vuodesta1973,Hualapai River Runners on suorittanut valkoveden koskenlaskumatkan Coloradojoelle. Kokeneet oppaamme purjehtivat asiantuntevasti jokea pitkin ja kertovat sinulle kanjonin ja Hualapai-kansan historiasta. Kävijät kokevat jännittäviä valkoveden koskia ja pysähtyvät sitten nauttimaan Travertine Fallsin vaikuttavasta kauneudesta ja maukkaasta lounaasta. 2-vuotiaat ja sitä nuoremmat lapset ovat maksuttomia. Yhden päivän retki Vähittäiskauppa $249,00+$79,00(helikopteri ja edestakainen maakuljetus) Valkoveden koskenlaskukierrokset alkavat Peach Springsistä.Hualapai River Runners kuljettaa sinut Diamond Creekiin, joka on 37 mailin pituisen koskenlaskukierroksen lähtöpaikka. Lounas sisältyy hintaan, ja kun olet saapunut koskenlaskukierroksen päätepisteeseen, lennät Grand Canyonista helikopterilla Grand Canyon Westiin. Kahden päivän matka Vähittäiskauppa $549.00+$79.00(helikopteri ja edestakainen maakuljetus) Kahden päivän koskenlaskumatkat, joihin sisältyy yksi yö Coloradojoella. Kaikki tarvikkeet ja ateriat sisältyvät hintaan. Kaksi päivää Grand Canyonissa,Coloradojoella antaa enemmän aikaa tutustua yhteen maailman seitsemästä ihmeestä. Matkat sisältävät: \*Kuljetukset Peach Springsistä lähtöpaikkaan ja päätepisteestä takaisin Peach Springsiin. \*Välipala, juomat ja lounas (kasvisruokaa saatavilla pyynnöstä) \*Vedenkestävät kuivapussit kameroiden, aurinkovoiteen, kuivien vaatteiden jne. säilyttämistä varten. \*Kuljetuksen helikopteriosuus on sään salliessa. Jos helikopterikuljetus peruuntuu huonon sään vuoksi, lautta jatkaa vielä kaksi tuntia South Coveen ja enintään 20,00 dollaria asiakasta kohden annetaan takaisin. Erityinen nettisivuvaraustariffi 15 % alennusta koskenlaskusta huhtikuussa 2010. Varaa siis nyt! Soita meille maksutta tänään! Puh: 1-888-868-9378.

**Tulos**

Mistä koskenlaskumatkat alkavat?

**Esimerkki 6.2531**

Koettimen ja luun välinen testi ja yksinkertainen röntgenkuvaus ovat molemmat vakiotestejä diabeettisen jalkaterän osteomyeliitin diagnosoimiseksi. Tämä tutkimus osoittaa, että on tärkeää ottaa huomioon kliiniset tiedot (koeputki-luutesti) ja diagnostiset testit (yksinkertainen röntgenkuvaus) yhdessä, jotta lääkärit olisivat yksimielisempiä diabeettisen jalkaterän osteomyeliitin diagnosoinnista.

**Tulos**

Mikä sairaus voidaan diagnosoida "koetin luuhun" -testillä?

**Esimerkki 6.2532**

Häme on kriittinen tekijä monille soluprosesseille, mutta liiallinen solunsisäinen häme voi johtaa hapetusstressiin ja kalvovaurioihin. Kissan leukemiaviruksen alaryhmän C-reseptori (FLVCR1), joka kuuluu neljän paralogisen geenin SLC49-perheeseen, on solupinnan hemin viejä, joka on välttämätön erytropoieesille ja systeemiselle rautahomeostaasille. FLVCR1:n toiminnan häiriintyminen estää erytroidisten esiasteiden kehityksen, mikä johtuu todennäköisesti hemitoksisuudesta. FLVCR1:tä koodaavan SLC49A1:n mutaatioita on havaittu potilailla, joilla on harvinainen neurodegeneratiivinen sairaus: posterior column ataxia with retinitis pigmentosa. FLVCR2 on hyvin homologinen FLVCR1:n kanssa ja saattaa toimia solun hemin tuojana. FLVCR2:ta koodaavan SLC49A2:n mutaatioita on havaittu Fowlerin oireyhtymässä, joka on harvinainen proliferatiivinen verisuonisairaus aivoissa. SLC49-perheen muiden jäsenten, MFSD7:n ja DIRC2:n (joita koodaavat SLC49A3- ja SLC49A4-geenit), tehtäviä ei tunneta, vaikka jälkimmäinen liittyykin perinnöllisiin munuaiskarsinoomiin. SLC48A1 (heme responsive gene-1, HRG-1), SLC48-perheen ainoa jäsen, liittyy endosomiin ja näyttää kuljettavan hemiä endosomista sytosoliin.

**Tulos**

Mihin SLC-perheeseen FLVCR1 kuuluu?

**Esimerkki 6.2533**

Ataksiini-3 (AT3) on proteiini, joka laukaisee perinnöllisen hermoston rappeutumissairauden, spinocerebellar ataxia tyyppi 3:n, kun sen polyglutamiinin (polyQ) osuus lähellä C-terminaalia ylittää kriittisen pituuden. AT3 koostuu N-terminaalisesta globulaarisesta Josephin-domeenista (JD) ja C-terminaalisesta epäjärjestyksessä olevasta domeenista. Se pilkkoo ubikitiinimonomeerien välisiä isopeptidisidoksia, mikä liittyy proteiinien laadunvalvontamekanismeihin. AT3:n on todettu olevan osallisena reitissä, joka lajittelee aggregoituneet proteiinit mikrotubulusten välityksellä aggresomeihin, joihin myös dyneiini ja histonideasetylaasi 6 (HDAC6) näyttävät osallistuvan. Olemme tutkineet AT3:n vuorovaikutusta tubuliinin ja HDAC6:n kanssa hyödyntämällä röntgensäteilyn pienikulmasirontaa (SAXS) ja pintaplasmoniresonanssia (SPR). SAXS-tulosten perusteella 6-7 alayksiköstä koostuva AT3-oligomeeri sitoutuu tiukasti tubuliinin heksameeriseen oligomeeriin "rinnakkaisella" tavalla. SPR-analyysin avulla osoitimme, että AT3 sitoutuu tubuliinidimeeriin 50 nM:n affiniteetilla. Sitoutuminen sopii Langmuirin 1:1-malliin, ja siihen liittyy yksi sitoutumisrajapinta. Vuorovaikutuspinta koostuu kuitenkin kolmesta erillisestä, epäjatkuvasta tubuliiniin sitoutuvasta alueesta (TBR), joista yksi sijaitsee JD:ssä ja kaksi muuta epäjärjestyksessä olevassa domeenissa, polyQ-venytyksen ylä- ja alapuolella. Jos yksikään kolmesta TBR-alueesta puuttuu, affiniteetti vähenee huomattavasti. SPR:n avulla olemme myös saaneet ensimmäisen kerran todisteita AT3:n suorasta sitoutumisesta HDAC6:een, jonka affiniteetti on välillä 0,1-1 M. Nämä tulokset valaisevat niiden kuljetuskoneiston komponenttien välisiä vuorovaikutuksia, jotka lajittelevat aggregaattiproteiinin aggreesomiin, ja tasoittavat tietä in vivo -tutkimuksille, joiden tarkoituksena on selventää niiden rooleja tarkemmin.

**Tulos**

Mikä proteiini on osallisena Spinocerebellar ataksia tyyppi 3:ssa?

**Esimerkki 6.2534**

Frieda Belinfante (s. 10. toukokuuta 1904 Amsterdam - kuoli 26. huhtikuuta 1995 Santa Fe, New Mexico) oli hollantilainen sellisti, kapellimestari, merkittävä lesbo ja Alankomaiden vastarintaliikkeen jäsen toisen maailmansodan aikana. Sodan jälkeen Belinfante muutti Yhdysvaltoihin ja jatkoi musiikkiuraansa.

**Tulos**

Missä kaupungissa Frieda Belinfante asui kuollessaan?

**Esimerkki 6.2535**

Vuonna 1969 Mark Bernes oli kuolemassa keuhkosyöpään.

**Tulos**

Mikä oli Mark Bernesin kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2536**

Professori Jan De Maeseneer (Gent, 30. kesäkuuta 1952) on belgialainen perhelääkäri ja Gentin yliopiston perhelääketieteen ja perusterveydenhuollon laitoksen johtaja.

**Tulos**

Mikä on Jan De Maeseneerin kouluttaneen yliopiston nimi?

**Esimerkki 6.2537**

Olipa kerran muurahainen, joka oli hyvin janoinen. Se juoksi sinne tänne etsimään vettä, mutta ei löytänyt sitä. Yhtäkkiä, kun muurahainen oli melkein valmis kuolemaan janoon, sen päälle putosi suuri vesipisara. Muurahainen joi veden, mikä pelasti sen hengen. Vesi oli itse asiassa itkevän nuoren tytön kyynel. Hänen surunsa vuoksi kyynel sai maagisia ominaisuuksia, ja yhtäkkiä muurahainen pystyi puhumaan ihmisten kieltä. Muurahainen katsoi ylös ja näki nuoren tytön istuvan valtavan siemenkasan edessä. "Miksi olet surullinen?" muurahainen kysyi. "Olen jättiläisen vanki." tyttö kertoi muurahaiselle. " Hän ei päästä minua vapaaksi ennen kuin olen tehnyt tästä valtavasta siemenikasasta kolme erillistä kasaa viljaa, ohraa ja ruista, joissa ne kaikki ovat sekaisin." "Siihen menee kuukausi!" muurahainen sanoi katsoen valtavaa siemenkasaa. "Tiedän", tyttö huusi, "ja jos en ole saanut sitä valmiiksi huomiseen mennessä, jättiläinen syö minut illallisekseen!" "Niinpä." "Älä itke", muurahainen sanoi, "minä ja ystäväni autamme sinua". Pian tuhannet muurahaiset tekivät töitä ja erottelivat kolmenlaisia siemeniä. Seuraavana aamuna, kun jättiläinen näki, että työ oli tehty, hän päästi tytön menemään. Niinpä yksi hänen kyynelistään pelasti hänen henkensä.

**Tulos**

Kuka tai mikä pelasti tytön hengen?

**Esimerkki 6.2538**

OPS 5112 laukaistiin 13. toukokuuta 1978 kello 10.34 UTC Atlas E/F -kantoraketilla, jossa oli SGS-1-ylätaso.

**Tulos**

Minä päivänä OPS 5112 käynnistettiin?

**Esimerkki 6.2539**

Stephen L. Golding (s. 1944) on Utahin yliopiston psykologian emeritusprofessori ja oikeuspsykologi, joka on kirjoittanut paljon artikkeleita siitä, miten määritetään, ovatko ihmiset päteviä oikeudenkäyntiin.

**Tulos**

Mikä on Stephen L. Goldingin työpaikka?

**Esimerkki 6.2540**

Tässä raportissa selvitetään vuosikymmeniä askarruttaneen Vel-veriryhmäantigeenin biokemiallinen ja geneettinen perusta, varsinkin kun anti-Vel aiheuttaa säännöllisesti vakavia hemolyyttisiä verensiirtoreaktioita. Vel-veriryhmäantigeenia kantava proteiini puhdistettiin biokemiallisesti punasolukalvoista. Massaspektrometriaan perustuva de novo -peptidisekvensointi tunnisti tämän proteiinin pieneksi integraalimembraaniproteiiniksi 1 (SMIM1), joka on aiemmin luonnehtimaton yhden läpiviennin kalvoproteiini. SMIM1:n cDNA:n ilmentäminen Vel-veriryhmässä viljellyissä soluissa synnytti anti-Vel-solupintareaktiivisuutta, mikä vahvisti, että SMIM1 koodasi Vel-veriryhmäantigeenia. Kohortissa, johon kuului 70 Vel-yksilöä, havaittiin, että SMIM1:n koodaavassa sekvenssissä oli 17 nukleotidin deleetio, joka oli homotsygoottinen. Vel-veriryhmän geneettinen homogeenisuus, jolla on todennäköisesti yhteinen alkuperä, mahdollisti kahden erittäin spesifisen DNA-pohjaisen testin kehittämisen nopeaa Vel-genotyypin määritystä varten, jotka voidaan helposti integroida veriryhmän genotyypin määritysjärjestelmiin. Nämä tulokset antavat vastauksen 60 vuotta vanhaan arvoitukseen ja tarjoavat välitöntä apua kaikille kliinikoille, jotka osallistuvat Vel- potilaiden hoitoon.

**Tulos**

Mikä geenivirhe aiheuttaa Vel-veriryhmän?

**Esimerkki 6.2541**

Matkustan paljon, ja löydän erilaisia "tyylejä" suunnista joka kerta, kun kysyn: "Miten pääsen postitoimistoon?". Ulkomaalaiset turistit ovat usein hämmentyneitä Japanissa, koska useimmilla kaduilla ei ole nimiä; Japanissa ihmiset käyttävät suunnissa maamerkkejä eikä kadunnimiä. Japanilaiset esimerkiksi sanovat matkailijoille: "Mene suoraan kulmaan. Käänny ison hotellin kohdalta vasemmalle ja mene hedelmäkaupan ohi. Postitoimisto on bussipysäkkiä vastapäätä. " Yhdysvaltain keskilännen maaseudulla ei yleensä ole paljon maamerkkejä. Siellä ei ole vuoria, joten maa on hyvin tasaista; monin paikoin ei ole kaupunkeja tai rakennuksia kilometrien säteellä. Maamerkkien sijasta ihmiset kertovat suuntaa ja etäisyyksiä. Esimerkiksi Kansasissa tai Iowassa ihmiset sanovat: "Mene kaksi mailia pohjoiseen. Käänny itään ja mene sitten vielä yksi maili. " Kalifornian Los Angelesissa asuvilla ihmisillä ei ole mitään käsitystä etäisyyksistä kartalla; he mittaavat etäisyyden ajassa, eivät kilometreissä. "Kuinka kaukana postitoimisto on?" kysyt. "Ai", he vastaavat, "se on noin viiden minuutin päässä täältä. " Sanot: "Niin, mutta kuinka monen kilometrin päässä se on?" He eivät tiedä. On totta, että ihminen ei joskus tiedä vastausta kysymykseesi. Mitä tällaisessa tilanteessa tapahtuu? Newyorkilainen saattaa sanoa: "Anteeksi, minulla ei ole aavistustakaan. "Mutta Meksikon Jukatanilla kukaan ei vastaa: "En tiedä."" Yucatanin asukkaat uskovat, että "En tiedä". "on epäkohteliasta. He antavat yleensä vastauksen, usein väärän. Matkailija voi eksyä hyvin, hyvin pitkälle Jukatanissa !

**Tulos**

Missä paikassa ihmiset mittaavat etäisyyttä ajassa?

**Esimerkki 6.2542**

Diary of a Wimpy Kid: Kolmas pyöräBy Jeff Kinney Greg Heffleyn yläasteella järjestetään tanssit, mutta hän ei löydä ketään, joka lähtisi hänen mukaansa. Lopulta hän löytää luokaltaan tytön, joka lähtee hänen mukaansa. Siitä alkaa Kolmas pyörä -tarina. Kolmas pyörä on täynnä vitsejä ja mielenkiintoisia piirroksia. Ivy and Bean Make the RulesBy Annie Barrows Beanin isosisko Jessie lähtee kesäleirille nimeltä Girl Power 4-Ever, mutta Bean ei voi lähteä mukaan, koska hän on liian nuori. Niinpä Bean ja hänen paras ystävänsä Ivy päättävät perustaa oman leirin. Flaming Arrow -leirillä Ivy ja Bean keksivät kaikki aktiviteetit ja tietysti he laativat säännöt. Heidän iloisuutensa ja ystävällisyytensä saavat sinut haluamaan jatkaa lukemista. Stick DogBy Tom Watson Stick Dog on koira, joka asuu tyhjässä putkessa. Sillä on neljä koiraystävää nimeltä Poo-Poo, Stripes, Karen ja Mutt. Kun Stick Dog haistaa herkulliset hampurilaiset, se ja sen ystävät päättävät varastaa ruoan ihmisperheeltä, joka on piknikillä Picas-so Parkissa. Matkan varrella ne kohtaavat paljon hauskoja haasteita. Valkoinen turkki lentääBy Patricia Maclachlan Eläintarhan ja Alicen äidillä saattaa olla kaikkien aikojen siistein työ. Hän pelastaa suurpyreneekoiria! Mutta koirat eivät ole ainoita pelastettavia. Perheen uusi naapuri Philfip ei puhu, eikä kukaan tiedä miksi. Valkoinen turkki lentää -elokuvassa on kyse sen ymmärtämisestä, että rakkaus voi tulla sekä sisältä että ulkoa. Vaikka kirja on hieman surullinen, sitä on hyvä lukea. Lapset, jotka rakastavat eläimiä ja hyvää tarinaa, pitävät siitä varmasti myös.

**Tulos**

Kuka haluaa perustaa leirin?

**Esimerkki 6.2543**

Genomisekvenssianalyysin mukaan FOXP3-geeni karttuu X-kromosomin p-haaraan (erityisesti Xp11.23).

**Tulos**

Mistä kromosonista löytyy FOXP3?

**Esimerkki 6.2544**

UL16-sitova proteiini 2 (ULBP2) on solupinnan glykoproteiini, jota koodaa ULBP2-geeni, joka sijaitsee kromosomissa 6.

**Tulos**

Missä kromosomissa ULBP2 sijaitsee?

**Esimerkki 6.2545**

"Olla tai olla olematta".Nämä kuusi sanaa ovat Raamatun lisäksi maailman kirjallisuuden tunnetuimmat sanat.Hamlet lausui ne ajatellessaan ääneen, ja ne ovat Shakespearen tunnetuimmat sanat, koska Hamlet ei puhunut vain itsensä, vaan jokaisen ajattelevan miehen ja naisen puolesta.Olla tai olla olematta----elää tai olla elämättä, elää rikkaasti ja yltäkylläisesti ja innokkaasti tai elää tylsästi ja keskinkertaisesti ja niukasti. eräs filosofi halusi kerran tietää, oliko hän elossa vai ei, mikä on hyvä kysymys, jonka jokaisen on hyvä esittää itselleen joskus. hän vastasi siihen sanomalla: "Ajattelen, siis olen". Mutta paras koskaan näkemäni olemassaolon määritelmä oli erään toisen filosofin kirjoittama: "Olemassa oleminen on suhteissa olemista". Jos tämä pitää paikkansa, niin mitä enemmän suhteita elävällä olennolla on, sitä enemmän se on elossa. elää yltäkylläisesti tarkoittaa yksinkertaisesti suhteidemme laajuuden ja intensiteetin lisäämistä. valitettavasti olemme niin muodostuneet, että alamme rakastaa rutiinejamme. mutta kuinka paljon olemme elossa muuten kuin säännöllisen puuhamme vuoksi? Jos olet kiinnostunut vain säännöllisestä ammatistasi, olet elossa vain siinä määrin. mitä tulee muihin asioihin----runouteen ja proosaan, musiikkiin, kuviin, urheiluun, epäitsekkäisiin ystävyyssuhteisiin, politiikkaan, kansainvälisiin asioihin----, olet kuollut. Päinvastoin, on totta, että joka kerta, kun hankit uuden kiinnostuksen----jopa enemmänkin, uuden saavutuksen----, kasvatat elämänvoimaasi.Kukaan, joka on syvästi kiinnostunut erilaisista asioista, ei voi jäädä onnettomaksi.Todellinen on ihminen, joka on menettänyt kiinnostuksensa. Bacon sanoi, että ihminen kuolee yhtä usein kuin hän menettää ystävän. mutta saamme uutta elämää kontakteista uusiin ystäviin ja myös uusia ideoita ja ajatuksia. missä ajatuksesi ovat, siellä on myös elämäsi. jos ajatuksesi rajoittuvat vain liiketoimiisi, vain fyysiseen hyvinvointiisi, vain kapeaan piiriin siinä kaupungissa, jossa asut, elät kapeasti rajoitettua elämää.Mutta jos olet kiinnostunut hyvän romaanin hahmoista, niin elät näiden erittäin kiinnostuneiden ihmisten kanssa; jos kuuntelet keskittyneesti hyvää musiikkia, olet aina poissa välittömästä ympäristöstä ja elät intohimon ja mielikuvituksen maailmassa. Olla tai olla olematta ---- elää intensiivisesti ja rikkaasti tai vain olla olemassa, se riippuu meistä itsestämme.Laajentakaamme ja syventäkäämme suhteitamme.Kun elämme, eletään.

**Tulos**

Mikä on tekstin pääajatus?

**Esimerkki 6.2546**

Kunstgewerbeschule (''taidekoulu'') on saksankielisissä maissa vuoteen 1945 asti toimineiden korkeampien taidekoulujen nimi.

**Tulos**

Mihin toimialaan Kunstgewerbeschule liittyy?

**Esimerkki 6.2547**

Parkinsonin tauti on yleisin hermoston rappeuttava liikehäiriö. Parkinsonin taudin motoriset häiriöt johtuvat dopaminergisten hermosolujen häviämisestä substantia nigrassa, ja niihin liittyy Lewyn kappaleiksi kutsuttujen -synukleiinin (-syn) fibrillisten aggregaattien ilmaantuminen. Noin 90 prosenttia Lewyn kappaleisiin kerrostuneesta -synistä on fosforyloitunut seriinissä 129 (Ser129). Sitä vastoin normaaleissa aivoissa vain 4 % tai vähemmän koko -synistä fosforyloituu tässä jäännöksessä. Tämä viittaa siihen, että Ser129-fosforyloidun -synin kertyminen johtaa Lewyn kappaleiden muodostumiseen ja dopaminergiseen neurodegeneraatioon Parkinsonin taudissa. Laboratoriomme ja muut ovat tehneet kokeita Parkinsonin taudin in vivo -malleilla selvittääkseen Ser129-fosforylaation lisääntymisen merkitystä -synin neurotoksisuudessa. Näiden mallien välillä ei kuitenkaan ole ollut johdonmukaisuutta. Tässä katsauksessa esitetään yhteenveto tärkeimmistä tuloksista, jotka koskevat Ser129-fosforylaation ja -synin neurotoksisuuden välistä suhdetta, ja tarkastellaan mallien välisiä eroja. Lisäksi keskustelemme Ser129-fosforylaation roolista -syn-aggregaatiossa ja tulevista suunnista, joiden avulla voidaan testata Ser129-fosforylaation potentiaalia terapeuttisena kohteena Parkinsonin taudin etenemisen hidastamiseksi.

**Tulos**

Minkä alfa-synukleiinin jäännöksen havaittiin olevan fosforyloitunut Lewyn kappaleissa?

**Esimerkki 6.2548**

Infektiivinen embolinen retinopatia bakteeriendokardiitin jälkitautina on kuvattu 31-vuotiaalla naisella, jolla oli mitraaliläpän prolapsi. Infektoivan organismin, Corynebacterium minutissimum -bakteerin, ei ole aiemmin todettu aiheuttavan silmä- tai monijärjestelmäsairauksia. Se on yleinen limakalvojen asukki, joka aiheuttaa erytrasmaa. Meidän tapauksessamme esiintyi sekä silmäsairauksia että septikemiaa. Infektio vahvistettiin positiivisilla sarjavieroitusveriviljelyillä. Mitraaliläpän prolapsi vahvistettiin kaikukardiografiassa. Kliinisessä tutkimuksessa retinopatia koostui valkoisista verkkokalvon sisäisistä vaurioista, jotka hävisivät antibioottihoidolla. Fluoresceiini-angiografiassa havaittiin valkoisia silmänpohjan vaurioita vastaavia hypofluoresenssialueita. Myös näköhermon turvotusta havaittiin.

**Tulos**

Mitkä bakteerit aiheuttavat erytrasmaa?

**Esimerkki 6.2549**

Tähän mennessä tunnistetut nisäkkäiden seleenipitoiset proteiinit sisältävät seleeniä UGA:n koodaaman selenokysteiinijäännöksen muodossa. Näillä proteiineilla ei ole yhteisiä aminohapposekvenssimotiiveja, mutta selenoproteiinigeenien 3'-käänteistämättömät alueet sisältävät yhteisen stem-loop-rakenteen, selenokysteiini-insertiosekvenssi-elementin (SECIS), joka on välttämätön, jotta UGA voidaan dekoodata selenokysteiiniksi eikä pysäytysmerkiksi. Kuvaamme tässä tietokoneohjelman, SECISearchin, joka tunnistaa nisäkkäiden selenoproteiinigeenejä tunnistamalla SECIS-elementit niiden primaari- ja sekundäärirakenteiden ja vapaan energian vaatimusten perusteella. Kun SECISearch-ohjelmaa sovellettiin ihmisen dbEST:n etsintään, tunnistettiin kaksi uutta nisäkkäiden selenoproteiinia, jotka nimettiin SelT:ksi ja SelR:ksi. Määritimme niiden cDNA-sekvenssit ja ekspressoimme ne apinan solulinjassa fuusioproteiineina vihreän fluoresoivan proteiinin kanssa. Seleenin sitoutuminen uusiin proteiineihin vahvistettiin metabolisella merkitsemisellä (75)Se:llä, ja SelT:n ilmentyminen dokumentoitiin lisäksi immunoblot-testeillä. SelT:llä ja SelR:llä ei ollut homologiaa aiemmin karakterisoitujen proteiinien kanssa, mutta niiden oletettuja homologeja havaittiin eri organismeissa. SelR-homologeja oli jokaisessa organismissa, joka oli tunnistettu täydellisellä genomin sekvensoinnilla. Tiedot viittaavat SECISearchin soveltuvuuteen uusien selenoproteiinigeenien tunnistamiseen nukleotiditietokannoista.

**Tulos**

Mikä on seleeniproteiineja koodaavien geenien 3'-päässä olevan kantasilmukan nimi?

**Esimerkki 6.2550**

Useille geneettisille häiriöille on ominaista, että pään koko on syntyessään normaali, mutta sen jälkeen pään kasvu hidastuu, mikä johtaa synnytyksen jälkeiseen mikrokefaliaan. Näihin kuuluvat klassiset häiriöt, kuten Angelmanin oireyhtymä ja MECP2:een liittyvä häiriö (entinen Rettin oireyhtymä), sekä äskettäin kuvatut kliiniset kokonaisuudet, jotka liittyvät CASK:n, CDKL5:n, CREBBP:n ja EP300:n mutaatioihin (Rubinstein-Taybi-oireyhtymä), FOXG1:n, SLC9A6:n (Christiansonin oireyhtymä) ja TCF4:n (Pitt-Hopkinsin oireyhtymä). Nämä häiriöt voidaan tunnistaa kliinisesti fenotyypittämällä useita neurologisen kehityksen ja käyttäytymisen osa-alueita, ja saatavilla on riittävästi tietoa, jotta nämä synnytyksen jälkeiset mikrokefalian häiriöt voidaan tunnistaa omiksi erillisiksi diagnostisiksi kokonaisuuksikseen. Toinen diagnostinen ryhmä, joka koostuu Warburgin MICRO-oireyhtymästä, Cockaynen oireyhtymästä ja Cerebral-oculo-facial skeletal syndrome -oireyhtymästä, on samankaltainen somaattisen kasvunhäiriön, oftalmologisten ja dysmorfologisten piirteiden suhteen. Monet synnytyksen jälkeiset mikrokefaliaoireyhtymät johtuvat mutaatioista geeneissä, jotka ovat tärkeitä geeniekspression säätelyssä kehittyvissä etu- ja takaraivoissa, vaikka myös tärkeillä synaptisten rakenteiden geeneillä on merkitystä. Kyseessä on kehittyvä häiriöryhmä, jossa on kiehtova yhdistelmä aivojen epämuodostumia, erityisiä epilepsioita, liikehäiriöitä ja muita monimutkaisia neurologisia käyttäytymispoikkeavuuksia.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio on osallisena Christiansonin oireyhtymässä?

**Esimerkki 6.2551**

Ymmärtääksemme mineraaleja meidän on ensin ymmärrettävä ainetta. Aine on aine, josta fyysiset esineet on tehty. Aineen perusyksikkö on atomi. Atomin keskellä on sen ydin. Protonit ovat positiivisesti varautuneita hiukkasia ytimessä. Ytimessä on myös neutroneja, joilla ei ole sähkövarausta. Ydintä kiertävät pienet elektronit. Elektronit ovat negatiivisesti varautuneita. Atomi, jossa on sama määrä protoneja ja elektroneja, on sähköisesti neutraali. Jos atomissa on enemmän tai vähemmän elektroneja kuin protoneja, sitä kutsutaan ioniksi. Ionilla on positiivinen varaus, jos sillä on enemmän protoneja kuin elektroneja. Sillä on negatiivinen varaus, jos sillä on enemmän elektroneja kuin protoneja. Atomi on kemiallisen alkuaineen pienin yksikkö. Toisin sanoen atomilla on kaikki kyseisen alkuaineen ominaisuudet. Kaikilla saman alkuaineen atomeilla on sama määrä protoneja. Molekyyli on kemiallisen yhdisteen pienin yksikkö. Yhdiste on aine, joka koostuu kahdesta tai useammasta alkuaineesta. Kemiallisessa yhdisteessä alkuaineita on aina tietyssä suhteessa. Vesi on luultavasti yksi yksinkertaisimmista tuntemistasi yhdisteistä. Vesimolekyyli koostuu kahdesta vetyatomista ja yhdestä happiatomista (kuva 3.2). Kaikilla vesimolekyyleillä on sama suhde: kaksi vetyatomia yhtä happiatomia kohti. Mineraali on kiinteä aine, joka muodostuu luonnollisessa prosessissa. Mineraali voi koostua alkuaineesta tai yhdisteestä. Sillä on erityinen kemiallinen koostumus, joka eroaa muista mineraaleista. Yhden mineraalin fysikaaliset ominaisuudet eroavat muista. Näitä ominaisuuksia ovat esimerkiksi kiderakenne, kovuus, tiheys ja väri. Kukin mineraali on valmistettu eri alkuaineista. Jokaisella on erilaiset fysikaaliset ominaisuudet. Esimerkiksi hopea on pehmeä, kiiltävä metalli. Suola on valkoinen, kuution muotoinen kristalli. Timantti on erittäin kova, läpikuultava kristalli. Mineraalit syntyvät luonnollisten prosessien avulla. Prosessit, joissa mineraaleja syntyy, tapahtuvat maapallolla tai maapallolla. Esimerkiksi kuuman laavan jäähtyessä muodostuu mineraalikiteitä. Mineraaleja saostuu myös vedestä. Jotkin mineraalit kasvavat, kun kivet altistuvat korkeille paineille ja lämpötiloille. Voisiko jokin mineraalin kaltainen asia syntyä prosessilla, joka ei ole luonnollinen? Ihmiset valmistavat jalokiviä laboratoriossa. Synteettinen timantti on yleinen. Se ei kuitenkaan ole mineraali. Se ei ole syntynyt luonnollisessa prosessissa. Mineraali on epäorgaaninen aine. Sitä eivät ole tehneet elävät organismit. Orgaaniset aineet sisältävät hiiltä. Jotkut orgaaniset aineet ovat proteiineja, hiilihydraatteja ja öljyjä. Kaikki muu on epäorgaanista. Muutamissa tapauksissa elävät organismit valmistavat epäorgaanisia aineita. Merieläinten tekemät kalsiumkarbonaattikuoret ovat epäorgaanisia. Kaikilla mineraaleilla on tietty kemiallinen koostumus. Muutamat mineraalit koostuvat vain yhdestä alkuaineesta. Hopea on mineraali, joka koostuu vain hopea-atomeista. Timantti ja grafiitti koostuvat molemmat vain hiilestä. Mineraalit, jotka eivät ole puhtaita alkuaineita, koostuvat kemiallisista yhdisteistä. Esimerkiksi mineraali kvartsi on valmistettu piidioksidiyhdisteestä eli SiO2 . Tässä yhdisteessä on yksi pii-atomi kahta happiatomia kohden. Jokaisella mineraalilla on oma ainutlaatuinen kemiallinen kaava. Esimerkiksi hematiittimineraalissa on kaksi rauta-atomia jokaista kolmea happiatomia kohti. Mineraalissa magnetiitti on kolme rauta-atomia jokaista neljää happiatomia kohti. Monilla mineraaleilla on hyvin monimutkainen kemiallinen kaava, joka sisältää useita alkuaineita. Monimutkaisemmissakin yhdisteissä alkuaineet esiintyvät kuitenkin määrätyissä suhteissa. Mineraalien on oltava kiinteitä. Esimerkiksi jäällä ja vedellä on sama kemiallinen koostumus. Jää on kiinteää, joten se on mineraali. Vesi on nestettä, joten se ei ole mineraali. Jotkin kiinteät aineet eivät ole kiteitä. Lasi tai obsidiaanikivi ovat kiinteitä, mutta eivät kiteitä. Kiteessä atomit ovat järjestäytyneet kuvioon. Tämä kuvio on säännöllinen ja toistuu. Kuvassa 3.3 näkyy, miten atomit ovat järjestäytyneet haliitissa (ruokasuolassa). Haliitti sisältää natrium- ja klooriatomeja kuviossa. Huomaa, että kuvio ulottuu kaikkiin kolmeen ulottuvuuteen. Kaikessa haliitissa atomien kuvio on sama. Ajattele kaikkia suolan jyviä, jotka ovat

**Tulos**

kemiallisen yhdisteen pienin mahdollinen hiukkanen

**Esimerkki 6.2552**

Hermoston kasvaimia esiintyy useimmiten sekä lapsilla että aikuisilla sporadisesti ilman suvussa esiintyvää tautia, mutta ne kuuluvat myös useiden familiaalisten syöpäoireyhtymien kliinisiin ilmenemismuotoihin, mukaan lukien familiaalinen retinoblastooma, neurofibromatoosi 1 ja 2, tuberoosiskleroosi sekä Cowdenin, Turcot'n, Li-Fraumenin ja nevoidisen tyvisolusyövän (Gorlin) oireyhtymät. Kaikissa näissä oireyhtymissä on kyse periytyvästä geneettisestä riskistä, joka johtuu tietyn geenin toiminnallisen alleelin menettämisestä tai rakenteellisesti viallisen alleelin periytymisestä. Näihin geeneihin kuuluvat RB1, NF1, NF2, TSC1, TSC2, TP53, PTEN, APC, hMLH1, hPSM2 ja PTCH, joista useimmat toimivat kasvainsuppressorigeeneinä. Samoja geenejä havaitaan myös mutaatioina ja inaktiivisina tai ne on poistettu kasvainsoluissa samojen kasvainten sporadisissa tapauksissa. Mutaatiotapahtumien luonne, jotka johtavat näiden inaktivoituneiden alleelien syntyyn, viittaa siihen, että ympäristön mutageenit ovat mahdollisesti vaikuttaneet niiden syntyyn. Kuitenkin vain ulkoinen ionisoiva säteily suurina annoksina on selvästi osoitettu ympäristöstä johtuvaksi aivo-, hermo- ja aivokalvokasvainten aiheuttajaksi ihmisillä. Jyrsijöillä ja muilla lajeilla tehdyt transplacentaalisen karsinogeneesin tutkimukset korostavat nisäkkäiden kehittyvän hermoston poikkeuksellista alttiutta karsinogeneesille, mutta latenssin ja annoksen käänteinen suhde viittaa siihen, että pienet transplacentaaliset altistukset genotoksisille aineille johtavat todennäköisemmin aivokasvaimiin myöhäisessä iässä kuin lapsuudessa. Vaikka kaikilla ihmisillä esiintyvillä neurogeenisillä kasvaimiin liittyvillä geeneillä ei ole samanlaisia vaikutuksia koejyrsijöissä, geneettisesti muunnetut hiiret (GEM) tarjoavat yhä useammin hyödyllistä tietoa useiden kasvainsuppressorigeenien ja geenien ja ympäristön vuorovaikutusten yhteisvaikutuksista aivokasvainten synnyssä, erityisesti lasten aivokasvainten, kuten medulloblastooman, synnyssä.

**Tulos**

Mikä geeni on mutaantunut tyypin 1 neurofibromatoosissa?

**Esimerkki 6.2553**

Ateena ottaa vuoden 2004 olympialaiset avosylin vastaan. Kisat palaavat synnyinseuduilleen, ja lisäksi ne aloittavat uuden ajanjakson olympiahistoriassa. Kansainvälinen olympiakomitea (KOK) on etsinyt keinoja tehdä maailman suurimmasta urheilutapahtumasta hieman pienempi ja helpompi järjestää. Meksiko on ainoa Latinalaisen Amerikan maa, joka on isännöinyt olympialaisia. Eikä kisoja ole koskaan järjestetty Afrikassa. Olympialaisten järjestäminen maksaa reilusti yli 4 miljardia dollaria. Tämä estää monia köyhempiä maita yrittämästä voittaa olympiakisoja. Afrikan ja Latinalaisen Amerikan kaupungit, joilla on suuria sosiaalisia ja taloudellisia ongelmia, eivät voi edes alkaa tehdä tarjousta. KOK on ehdottanut 117 tapaa, joilla kisoista voitaisiin tehdä pienemmät ja helpommat kaupungeille eri puolilla maailmaa. Nämä ideat on tarkoitus toteuttaa pian - ehkäpä jo ennen Pekingin vuoden 2008 olympialaisia. KOK haluaa säästää jopa 400 miljoonaa dollaria. Ehdotuksiin kuuluu muun muassa urheilulajien määrän rajoittaminen 28:aan ja urheilijoiden määrän rajoittaminen 10 500:aan. "Kuvitelkaa, että bussissa on 28 paikkaa, ja joidenkin urheilulajien on noustava pois, jotta ne voivat antaa paikkansa muille urheilulajeille", sanoi eräs KOK:n virkamies. Vuoden 2008 Pekingin olympialaisiin mahdollisesti kuulumattomia lajeja ovat muun muassa baseball, softball ja moderni viisiottelu (ammunta, miekkailu, ratsastus, hyppy, uinti ja juoksu). "Mielestämme olympialaisista on tehtävä pienemmät ja edullisemmat, jotta ne voidaan järjestää kaikilla mantereilla ja maanosilla", sanoi KOK:n puheenjohtaja Jacques Rogge. "Unelmamme on, että Afrikan kaltainen maanosa pystyy järjestämään olympialaiset."

**Tulos**

Mikä on tekstin pääajatus?

**Esimerkki 6.2554**

Nestin on ainutlaatuinen välifilamenttiproteiini. Se ilmentyy voimakkaasti kehittyvissä aivoissa, mutta syntymän jälkeinen ilmentyminen rajoittuu aivojen subventrikulaariseen vyöhykkeeseen (SVZ) ja endoteelisoluihin. Nestinin uudelleenekspressiota esiintyy kuitenkin useissa patologisissa olosuhteissa, kuten vammoissa ja kasvaimissa. Oletimme, että nestiini olisi herkkä varhaisen neoplasian merkkiaine rottien transplacentaalisen altistumisen jälkeen etyylinitrosourealle (ENU). Eri-ikäisille rotille annettiin bromodeoksiuridiinia (BudR) ennen teurastusta, ja aivoleikkeistä tutkittiin proliferatiivisia soluja ja useita immunohistokemiallisia merkkiaineita, mukaan lukien nestiini. Lisää rottia tutkittiin puukotushaavavamman jälkeen kahden näistä merkkiaineista, GFAP:n ja nestiinin, ilmentymisen arvioimiseksi reaktiivisissa astrosyyteissä. Kaikki ENU:n aiheuttamat aivokasvaimet (n = 9) luokiteltiin histologian ja immunofenotyypin perusteella glioomiksi (astrosytooma tai oligoastrosytooma). Nestin-ekspressiota havaittiin kaikissa tutkituissa kasvaimissa, ja sitä esiintyi sekä kasvainsoluissa että endoteelisoluissa. Kasvaimen kehittymisen aikana havaitsimme johdonmukaisesti nestiniä ilmentäviä soluja, joilla oli useita prosesseja ja jotka olivat jakautuneet ympäri aivoparenchymaa. Sekä yksittäisiä soluja että monisoluisia soluryhmiä havaittiin jo syntymän jälkeisenä päivänä 30 kaikissa tutkituissa ENU:lle altistuneissa aivoissa (n = 11). Tällaisia erottuvia nestiiniä ilmentäviä soluja ei havaittu nestiinillä värjätyissä vertailuaivoissa tai GFAP:n tai vimentiinin suhteen värjätyissä ENU:lle altistuneissa aivoissa, eikä tällaisia soluja havaittu myöskään pistohaavamallissa, jota käytettiin reaktiivisen astrosytoosin arvioimiseksi. Vaikka näiden klusterien määrä vaihteli suuresti rottien välillä, niiden koko kasvoi 30 ja 90 päivän välillä. Tiedot viittaavat siihen, että nämä nestiniä ilmentävät solut edustavat neoplastisen prosessin varhaisvaihetta. Vielä on selvitettävä, ilmenevätkö nämä solut 30 päivän iässä paikallisen paikallisen astrosyytin tai astrosyytin esiasteen solun "dedifferentioitumisen" vai SVZ:stä peräisin olevan suhteellisen erilaistumattoman esiasteen/kantasolun migraation seurauksena.

**Tulos**

Mitä IF-proteiinia voidaan käyttää subventrikulaarisen vyöhykkeen hermosolujen esiasteiden epäspesifisenä merkkiaineena?

**Esimerkki 6.2555**

Kuka oli mielestäsi viimeisen sadan vuoden tärkein nainen? Jane Addams (1860 - 1935) Addams auttoi köyhiä ja työskenteli rauhan puolesta. Hän loi turvakoteja, koulutusmahdollisuuksia ja palveluja apua tarvitseville ihmisille. Vuonna 1931 Addamsista tuli ensimmäinen amerikkalainen nainen, joka sai Nobelin rauhanpalkinnon. Rachel Carson (1907 - 1964) Rachel Carson syntyi Springdalen maaseutumaisessa jokikaupungissa Pennsylvaniassa Amerikassa. Rachel Carsonin vuonna 1962 ilmestynyt suosittu kirja "Hiljainen kevät" sai ihmiset ymmärtämään saasteiden vaarat ja haitalliset vaikutukset ihmisiin sekä maailman järviin ja valtameriin. Angela Merkel (1954 - ) Vuonna 2005 saksalaiset valitsivat Angela Merkelin maansa ensimmäiseksi naispäämieheksi. Hän oli aiemmin ollut tiedemies. Saksan johtajana hän on vaikuttanut koko maailmaan. Sandra Day O'Connor (1930 - ) Kun Sandra Day O'Connor valmistui Stanfordin oikeustieteellisestä korkeakoulusta vuonna 1952, hän ei löytänyt töitä, koska hän oli nainen. Hänestä tuli kuitenkin ensimmäinen nainen Yhdysvaltain korkeimpaan oikeuteen vuonna 1981 vuosien kovan työn jälkeen. Margaret Thatcher (1925 - ) Margaret Thatcherista tuli vuonna 1979 Britannian ensimmäinen naispääministeri. Hän toimi tehtävässään vuoteen 1990 asti, ja hän oli ensimmäinen Britannian johtaja, joka toimi kolme kautta peräkkäin. Hänen korkeiden vaatimustensa ja vahvan tahtonsa vuoksi häntä kutsuttiin Britannian rautarouvaksi. Marie Curie (1867-19245102534) Puolalaissyntyinen tiedemies Marie Curie havaitsi, että tietyt metallityypit luovuttavat energiaa, jota kutsutaan säteilyksi . Hänen tutkimuksensa johti uusiin lääketieteellisiin hoitoihin ja aseisiin. Hän sai Nobelin fysiikan palkinnon vuonna 1903 ja kemian palkinnon vuonna 1911.

**Tulos**

Kuka ei kerran onnistunut löytämään työtä?

**Esimerkki 6.2556**

Kun teet virheen, pienen tai ison, vaali sitä kuin se olisi maailman arvokkain asia, sillä tietyllä tavalla se on sitä. Useimmat meistä tuntevat huonoa omaatuntoa, kun teemme virheitä, moitimme itseämme siitä, tunnemme itsemme epäonnistuneiksi ja suutumme itsellemme. Ja se on aivan luonnollista. Useimmille meistä on opetettu pienestä pitäen, että virheet ovat pahasta ja että meidän pitäisi yrittää välttää virheitä. Meitä on moitittu, kun olemme tehneet virheitä - kotona, koulussa ja töissä. Ehkä ei aina, mutta luultavasti tarpeeksi monta kertaa, jotta virheistä aiheutuva paha olo on tiedostamaton reaktio. Kuitenkin ilman virheitä emme voisi oppia tai kasvaa. Jos ajatellaan asiaa näin, virheitä pitäisi vaalia ja juhlia, sillä ne ovat yksi maailman ihmeellisimmistä asioista. Ne mahdollistavat oppimisen, kasvun ja kehittymisen. Kokeilemalla ja erehtymällä - kokeilemalla asioita, tekemällä virheitä ja oppimalla näistä virheistä - olemme keksineet, miten sähkövalo saadaan aikaan, miten Sikstuksen kappelin katto maalataan ja miten lennetään. Virheet mahdollistavat kävelyn pienimmille \_ , tekevät puheen mahdolliseksi ja nerokkaat teokset mahdollisiksi. Mieti, miten opimme: Emme vain kuluta tietoa jostakin asiasta ja heti tiedä sitä tai osaa tehdä sen. Et vain lue maalaamisesta, kirjoittamisesta, tietokoneohjelmoinnista, leipomisesta tai pianonsoitosta ja osaa tehdä niitä heti. Sen sijaan saat tietoa jostakin asiasta lukemalla tai toiselta ihmiseltä tai havainnoimalla yleensä... sitten rakennat mallin mielessäsi... sitten testaat sitä kokeilemalla sitä reaalimaailmassa... sitten teet virheitä... sitten tarkistat mallia reaalimaailman kokeilujesi tulosten perusteella... ja toistat, teet virheitä ja opit niistä, kunnes olet melko pitkälti oppinut, miten jokin asia tehdään. Näin me opimme vauvoina ja pikkulapsina, ja näin me opimme aikuisina. Virheiden avulla opimme tekemään jotakin uutta - koska jos onnistut jossakin, se on luultavasti jotakin sellaista, jonka olet jo osannut tehdä. Et ole oikeastaan kasvanut paljon tuosta onnistumisesta - se on korkeintaan viimeinen askel matkallasi, ei koko matka. Suurin osa matkasta koostuu virheistä, jos se on hyvä matka. Jos siis arvostat oppimista, jos arvostat kasvamista ja parantamista, sinun pitäisi arvostaa virheitä. Ne ovat hämmästyttäviä asioita, jotka tekevät nerokkuuden maailman mahdolliseksi.

**Tulos**

Mikä on paras otsikko tähän kohtaan?

**Esimerkki 6.2557**

Rakas Daisy, puh! Olen niin iloinen, että tuo päivä on ohi. Olin koko kesän niin huolissani siitä, että ensimmäinen päivä uudessa koulussa olisi kamala. Olen todella väsynyt, mutta ensimmäinen koulupäiväni meni hyvin ja voin nyt paljon paremmin. Ensinnäkin meidän piti tavata koulurakennuksen ulkopuolella. Olin hyvin hermostunut, koska alakoulussani oli vain 300 oppilasta, mutta yläkoulussa on noin 1300 oppilasta. Mikä ero! Vanhemmat oppilaat ovat todella isoja. Tunsin itseni niin pieneksi odottaessani koulun edessä. Toinen ongelma oli se, etten tuntenut ketään. Perheeni muutti kesälomien aikana isän uuden työn takia. Nyt minun on siis yritettävä saada uusia ystäviä. Kun seisoin tänä aamuna koulun edessä, halusin olla takaisin vanhassa koulussani vanhojen ystävieni kanssa. Rehtori tuli ulos ja käski meidän mennä koulun saliin. Sitten hän huusi nimemme ja kertoi, millä luokalla olimme. Minun luokanopettajani nimi on rouva Black. Hän vei meidät luokkahuoneeseemme. Se on viidennessä kerroksessa ja... arvatkaa mitä? ... Emme saa käyttää hissiä. En voinut uskoa sitä. Kun kävelimme kaikkia portaita ylös, aloin jutella erään toisen pojan kanssa, joka ei tuntenut ketään. Hän sanoi, että hänen perheensä oli muuttanut Hongkongista kesällä. Hän vaikutti todella mukavalta, joten istuimme yhdessä, kun pääsimme luokkahuoneeseen, hengästyneinä! Hän sanoi, että hänen englantinsa oli hyvin huonoa, mutta minusta se oli todella hyvää. Vietimme koko aamupäivän rouva Blackin kanssa tutustuen aikatauluihimme. Jokaisella koulussa on erilainen aikataulu - voitko uskoa sitä? Puolet koulusta opiskelee espanjaa toisena kielenä ja toinen puoli ranskaa. Minä olen espanjan ryhmässä, mikä kuulostaa hauskalta. Pelkään, että unohdan aikatauluni ja menen väärään huoneeseen! Miten kukaan voi auttaa minua, jos kenelläkään muulla ei ole samaa aikataulua kuin minulla? Lounasaika oli ihan hyvä. Lounaan jälkeen aloitimme oppitunnit. Minulla oli matematiikkaa, joka oli monimutkaista ja vaikeaa, ja sitten historiaa, jossa aloimme oppia antiikin Kreikasta. Se näyttää mielenkiintoiselta. Minun on tehtävä tänä iltana kotitehtäviä selvittääkseni, miten muinaiset kreikkalaiset elivät. Toistaiseksi kaikki on hyvin. Odotan innolla huomista päivää, vaikka minulla onkin luonnontiedettä. Vihaan luonnontieteitä! Jason

**Tulos**

Miltä kirjailijasta tuntui ensimmäisenä päivänä uudessa koulussa?

**Esimerkki 6.2558**

Tämän asiakirjan tarkoituksena on arvioida Davidsonin trauma-asteikon (DTS-S) espanjankielisen version luotettavuutta ja pätevyyttä sekä määrittää traumaperäisen stressihäiriön (PTSD) oireiden esiintyvyys ja korrelaatiot ei-kliinisessä satunnaisotoksessa vankeusvangeista. Puerto Ricon 26:sta rangaistuslaitoksesta valittiin 1 179 vangin todennäköisyysotanta monivaiheisella otantamenetelmällä. PTSD:n, yleistyneen ahdistuneisuuden ja masennuksen osalta saatiin väestöarvioita ja korrelaatioita. DTS-S:n luotettavuutta, faktorirakennetta ja konvergenssivaliditeettia arvioitiin. Faktorianalyysien tulosten vahvistamiseksi käytettiin ristiinvalidointia. Käyttämällä asteikon laatijan hyväksymiä raja-arvoja 136 (13,4 prosenttia) vangeista sairastaa todennäköisesti nykyistä PTSD:tä ja 117 (11,6 prosenttia) saavuttaa kynnyksen alapuolisen PTSD:n raja-arvon. Konfirmatorinen faktorianalyysi tuotti kaksi tekijää, jotka selittävät 53 prosenttia varianssista. Kokonaisasteikolle (=0,95) sekä frekvenssi- ja vakavuusasteikoille (=0,90 ja 0,91) saatiin korkea reliabiliteetti. Merkitsevästi korkeammat DTS-S-pisteet havaittiin naisilla (t=2.26, p<0.025), vangeilla, joilla oli diagnosoitu masennus tai ahdistus (t=2.02, p<0.05), ja niillä, jotka ilmoittivat itsemurhayrityksistä (t=4.47, p<0.0001). Tulokset tukevat sitä, että DTS-S on luotettava ja pätevä mittari PTSD-oireiden arvioimiseksi latinalaisamerikkalaisissa vankipopulaatioissa ja sellaisten henkilöiden tunnistamiseksi, joilla on häiriön riski ja jotka tarvitsevat varmistusdiagnoosin ja kliinisiä toimenpiteitä.

**Tulos**

Minkä häiriön oireita arvioidaan Davidsonin trauma-asteikolla?

**Esimerkki 6.2559**

Peter käytti raakoja kidutuksia tutkiessaan tapausta. Monia epäiltyjä ruoskittiin kuoliaaksi knoutilla, joka oli erittäin tukeva nahkaruoska, joka koostui lukuisista kierretyistä säikeistä. Monia venytettiin, kunnes heidän raajansa murtuivat; joidenkin vankien sormiin ja varpaisiin kiinnitettiin hienostuneita rautaisia peukaloruuveja, kun taas toisten selkää paahdettiin hitaasti tai heidän kylkiään ja paljaita jalkojaan revittiin hitaasti irti tulikuumilla rautapihdeillä. Näin Peter sai epäillyn toisensa jälkeen nimeämään rikoskumppaninsa lähes loputtomassa pakkotunnustusten ja todennäköisesti usein väärennettyjen tunnustusten kavalkadissa. Suuren tutkinnan tuloksena 57 streltsiä teloitettiin ja loput lähetettiin maanpakoon. Palattuaan kiireesti Lontoosta 25. elokuuta 1698 Pietari I määräsi uuden tutkimuksen. Syyskuun 1698 ja helmikuun 1699 välisenä aikana teloitettiin 1 182 streltsiä ja 601 ruoskittiin, leimattiin raudalla tai lähetettiin maanpakoon. Tutkinta ja teloitukset jatkuivat vuoteen 1707 asti. Moskovalaiset rykmentit, jotka eivät olleet osallistuneet kansannousuun, lakkautettiin myöhemmin. Streltsit ja heidän perheenjäsenensä poistettiin Moskovasta.

**Tulos**

Mitä tapahtui ensin: Pietari I määräsi toisen tutkimuksen tai jäsenet poistettiin Moskovasta?

**Esimerkki 6.2560**

Useimmat opettajat nauttivat kesätauosta, mutta toiset opettajat yrittävät löytää osa-aikatyötä tuona aikana. Jos olet yksi niistä opettajista, jotka etsivät osa-aikatyötä kesän aikana, lapsille kirjoittaminen saattaa olla etsimäsi työ. Kouluvuoden aikana tunnet hyvin luokkasi lapset. Se tarkoittaa, että tiedät, mitä lapset ajattelevat, miten he puhuvat ja miten he käyttäytyvät. Jos luet kouluvuoden aikana oppilaidesi kanssa lapsille suunnattuja tarinoita ja kirjoja, tiedät myös, millaisista tarinoista lapset pitävät. Opettajana voit käydä koulun kirjastossa ja selvittää, millaisista kirjoista oppilaat ovat eniten kiinnostuneita. Minkälaisista kirjoista tuntuu myös olevan pulaa? Käytä näitä tietoja tarinoiden ja romaanien luomiseen. Jos jatkat lapsille kirjoittamista kouluvuoden aikana, sinulla ei ole tarpeeksi aikaa kirjoittaa yhtä paljon opettaessasi, mutta luultavasti onnistut työstämään ainakin yhden lapsille suunnatun novellin joka kuukausi. Vaikka et saisikaan näitä teoksia valmiiksi kouluvuoden aikana, kun koulu loppuu kesäksi, sinulla on paljon kirjallisia projekteja viimeisteltävänä ja toimitettavana toimittajille. Viime aikoina monet opettajat ovat ryhtyneet kirjoittamaan lapsille osa-aikatyönä. Jos nautit kirjoittamisesta yhtä paljon kuin opettamisesta, lapsille kirjoittaminen voi olla myös sinulle sopiva sivutyö.

**Tulos**

Kenelle tämä raamatunkohta on luultavasti kirjoitettu?

**Esimerkki 6.2561**

Islem Chikhi (s. 18. toukokuuta 1985 Blida) on algerialainen jalkapalloilija, joka pelaa tällä hetkellä hyökkääjänä algerialaisessa Ligue 2 -seura Olympique de Medeassa.

**Tulos**

Mikä oli Islem Chikhin joukkue?

**Esimerkki 6.2562**

Kuvassa 1.1 esitetyssä kivikierrossa kuvataan, miten kolme tärkeintä kivilajia - magmakivet, sedimenttikivet ja metamorfiset kivilajit - muuttuvat toisistaan. Kivilajeja yhdistävät nuolet kuvaavat prosesseja, jotka saavat aikaan nämä muutokset. Kalliot muuttuvat koko ajan tapahtuvien luonnollisten prosessien seurauksena. Useimmat muutokset tapahtuvat hyvin hitaasti. Syvällä maapallon sisällä olevat kivet ovat juuri nyt muuttumassa toisenlaisiksi kiviksi. Pinnalla olevat kivet ovat paikoillaan ennen kuin ne altistuvat seuraavaksi prosessille, joka muuttaa niitä. Jopa pinnalla emme välttämättä huomaa muutoksia. Kallioiden kiertokululla ei ole alkua eikä loppua. Kivet luokitellaan kolmeen pääryhmään sen mukaan, miten ne muodostuvat. Näitä kolmea tyyppiä kuvataan tarkemmin tämän luvun muissa käsitteissä, mutta tässä on yhteenveto. Kallioiden kiertokulku. Kallioperäiset kivet muodostuvat sulan magman jäähtymisestä ja kovettumisesta monissa eri ympäristöissä. Magman kemiallinen koostumus ja sen jäähtymisnopeus määräävät, millaisia kiviä muodostuu. Magmakivet voivat jäähtyä hitaasti pinnan alla tai nopeasti pinnalla. Nämä kivet tunnistetaan niiden koostumuksen ja rakenteen perusteella. Tunnetaan yli 700 erilaista magmakivilajia. Sedimenttikivet muodostuvat sedimenttien, rikkinäisten kivilajien, kuten soran, hiekan, siltin tai saven, tiivistymisestä ja sementoitumisesta. Nämä sedimentit voivat muodostua jo olemassa olevien kivien sään vaikutuksesta ja eroosion seurauksena. Sedimenttikiviin kuuluu myös kemiallisia saostumia, kiinteitä aineita, jotka jäävät jäljelle nesteen haihtumisen jälkeen. Metamorfiset kivet muodostuvat, kun olemassa olevan kiven mineraalit muuttuvat lämmön tai paineen vaikutuksesta pinnan alla. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Useat prosessit voivat muuttaa yhden kivilajin toisenlaiseksi kiveksi. Kalliokierron keskeiset prosessit ovat kiteytyminen, eroosio ja sedimentaatio sekä metamorfoosi. Magma jäähtyy joko maan alla tai maan pinnalla ja kovettuu magmakiveksi. Magman jäähtyessä muodostuu eri lämpötiloissa erilaisia kiteitä, jotka kiteytyvät. Esimerkiksi mineraali oliviini kiteytyy magmasta paljon korkeammissa lämpötiloissa kuin kvartsi. Jäähtymisnopeus määrää, kuinka paljon aikaa kiteiden muodostumiseen kuluu. Hidas jäähtyminen tuottaa suurempia kiteitä. Säätyminen kuluttaa maapallon pinnalla olevia kiviä pienemmiksi kappaleiksi. Pieniä palasia kutsutaan sedimenteiksi. Virtaava vesi, jää ja painovoima kuljettavat näitä sedimenttejä paikasta toiseen eroosion avulla. Sedimentaation aikana sedimentit laskeutuvat tai kerrostuvat. Jotta sedimenttikivi muodostuisi, kerääntyneen sedimentin on tiivistyttävä ja sementoitava yhteen. Kun kivi altistuu äärimmäiselle kuumuudelle ja paineelle maan sisällä, mutta ei sula, siitä tulee metamorfoosi. Metamorfoosi voi muuttaa kiven mineraalikoostumusta ja rakennetta. Tästä syystä metamorfisessa kivessä voi olla uusi mineraalikoostumus ja/tai rakenne.

**Tulos**

Kiveä kuumennetaan niin paljon, että se sulaa. Minkälainen kivi siitä tulee?

**Esimerkki 6.2563**

Viiden pojan epäillään sytyttäneen tulipalon, joka tuhosi heidän koulunsa uuden lukukauden aattona. Poliisi ilmoitti eilen, että viisi poikaa - yksi 11-vuotias, kaksi 12-vuotiasta, yksi 13-vuotias ja yksi 15-vuotias - jotka oli pidätetty epäiltynä tulipalon sytyttämisestä, oli vapautettu myöhemmin tässä kuussa. Vanhempien mukaan kaikki viisi oppilasta kävivät St Mary'sia. Oppilaat näkivät, kuinka heidän koulutehtävänsä tuhoutuivat tulipalossa Leylandin St Mary's Catholic Technology Collegessa Lancashiressa. Sunnuntaina syttyneessä tulipalossa 1950-luvun luonnontieteellinen rakennus tuhoutui maan tasalle, ja savupilvet levisivät kilometrien päähän. Myös kirjaston ja urheiluhallin kerrotaan tuhoutuneen korjauskelvottomiksi. Kova tuuli ja vesipula estivät 125 palomiestä yrittämästä saada paloa hallintaan. Palomiesten odotettiin pysyvän palopaikalla myöhään iltapäivään asti. Henkilökunnan oli määrä käydä koulussa eilen välipäivänä, ja oppilaiden oli määrä palata oppitunneille lomien jälkeen tänään. St Mary'sin rehtori Kathy McNicholas taisteli kyyneleitä vastaan, kun hän katseli koulunsa syttyvän liekkeihin eilen illalla. Hän sanoi: "Tätä on niin järkyttävää katsoa. Sydäntä särkee. Se on hyvin raskasta henkilökunnalle ja lapsille. Kaikki olivat odottaneet innolla paluuta uuteen kouluvuoteen." Noin 730 lapsen löytäminen jostain ei ole helppoa. Muutama henkilökunnasta on käynyt katsomassa, voivatko he tehdä mitään, ja he kaikki ovat olleet järkyttyneitä ja surullisia tapahtuneesta. "Se on traagista, koska koulussa on vasta tehty paljon virkistystöitä kesäloman aikana. Se oli suuri investointi. Täällä oleva yhteisö huolehtii koulustaan hyvin paljon." Parhaillaan laaditaan suunnitelmia 730 lapselle vaihtoehtoisten luokkahuoneiden järjestämiseksi, ja vanhempia varoitetaan pitämään lapset kotona ainakin loppuviikon ajan.

**Tulos**

Mikä osa St Mary's Catholic Technology Collegesta paloi tulipalossa maan tasalle?

**Esimerkki 6.2564**

Cep135 on 135 kDa:n kokoinen, kierteinen sentrosomiproteiini, joka on tärkeä mikrotubulusten järjestäytymiselle nisäkässoluissa [Ohta et al., 2002: J. Cell Biol. 156:87-99]. Cep135:n kanssa vuorovaikutuksessa olevien molekyylien tunnistamiseksi seuloimme hiivan kaksihybridikirjastoja. Yksi klooni koodasi dynamitinia, p50-dynaktiinin alayksikköä, joka paikallistuu sentrosomiin ja jonka on osoitettu osallistuvan mikrotubulusten ankkuroitumiseen sentrosomeihin. P50:n sentraalinen domeeni sitoutuu Cep135:n C-terminaaliseen sekvenssiin; tämä vahvistettiin lisäksi immunoprecipitaatiolla ja immunovärjäyksellä CHO-soluissa, joissa Cep135:n ja p50:n sitoutumisdomeenit olivat yhdessä ekspressoituna. Eksogeeninen p50, josta puuttuu Cep135:n sitova domeeni, ei paikannu sentrosomiin, mikä viittaa siihen, että Cep135:tä tarvitaan sentrosomin alkuperäiseen kohdentumiseen. Cep135:n ja p50:n muuttuneet tasot RNAi:n ja proteiinin yliekspression avulla aiheuttivat endogeenisten kumppanimolekyylien vapautumisen sentrosomeista. Tämä johti myös muiden sentrosomimolekyylien, kuten gamma-tubuliinin ja perisentriinin, siirtymiseen, mikä lopulta johti mikrotubuluskuvioiden epäjärjestykseen. Nämä tulokset viittaavat siihen, että Cep135:llä ja p50:llä on tärkeä rooli toimivien mikrotubuluksia organisoivien keskusten kokoamisessa ja ylläpitämisessä.

**Tulos**

Mistä solussa löytyy proteiini Cep135?

**Esimerkki 6.2565**

Godfrey Pereira on entinen intialainen jalkapalloilija, joka toimi viimeksi Air India FC:n päävalmentajana I-Leaguessa.

**Tulos**

Missä joukkueessa Godfrey Pereira pelaa?

**Esimerkki 6.2566**

Cruz Azul pelaa ylemmässä divisioonassa Liga MX:ssä kotiareenallaan Estadio Azulissa, joka sijaitsee Mexico Cityn lounaisosassa Colonia Ciudad de los Deportesissa, Napolesin kaupunginosan vieressä.

**Tulos**

Missä Cruz Azul pelaa kotiottelunsa?

**Esimerkki 6.2567**

On raportoitu, että epidermaalisen kasvutekijäreseptorin (EGFR) geenin R497K-polymorfismi heikentää ligandin sitoutumista, tyrosiinikinaasiaktivaatiota ja kasvun stimulointia. Toisaalta EGFR-geenin mutaatioita kinaasialueella ei-pienisoluisessa keuhkosyövässä (NSCLC) on tutkittu niiden kyvyn perusteella ennustaa herkkyyttä gefitinibille tai erlotinibille. Tutkimme EGFR-mutaatioiden ja/tai R497K-polymorfismin statuksia 225 kirurgisesti hoidetussa NSCLC-tapauksessa. Mukaan otettiin 192 adenokarsinoomatapausta. EGFR:n eksoni 13:n polymorfismin esiintyminen tai puuttuminen analysoitiin PCR-RFLP-menetelmällä. EGFR-mutaatioita kinaasialueella löydettiin 95:ltä 225 keuhkosyöpäpotilaasta. Potilaista 86,2 prosentilla oli homo- tai heterotsygoottinen Lys497-alleeli. R497K EGFR-genotyypin ja kliinispatologisten ominaisuuksien, kuten sukupuolen, tupakointitilanteen ja patologisten alatyyppien, välillä ei ollut yhteyttä. EGFR-mutaatiotilanne ei korreloinut keuhkosyöpien R497KEGFR-genotyypin kanssa. Solmuke-negatiivisilla potilailla R497KEGFR-genotyyppi ei korreloinut taudin lopputulokseen. Solmukepositiivisilla potilailla R497K EGFR oli kuitenkin merkittävästi yhteydessä parempaan kokonaiseloonjäämiseen. Tämä yhteys johtui neoadjuvantti- tai adjuvantti-sytostaattihoidosta. Kaikkiaan 46 gefitinibillä hoidetun NSCLC-potilaan ennuste ei eronnut EGFR-villiintyneen tyypin (GG) potilaiden ja AG+AA-potilaiden välillä. R497KEGFR-polymorfismi saattaa liittyä pitkälle edenneiden keuhkosyöpien suotuisaan ennusteeseen ja korreloida kemosensitiivisyyden kanssa.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatiot määräävät vasteen sekä erlotinibille että gefitinibille?

**Esimerkki 6.2568**

Sukupuoliteitse tarttuva infektio (STI) on infektio, joka leviää seksuaalisessa kontaktissa. Sukupuolitautien aiheuttajia ovat patogeenit, eli elävä olento tai virus, joka aiheuttaa infektion. Taudinaiheuttajat pääsevät elimistöön sukuelinten kautta. Monet sukupuolitaudit leviävät myös kehon nesteiden, kuten veren, välityksellä. Esimerkiksi yhteinen tatuointineula on yksi tapa, jolla sukupuolitauti voi levitä. Jotkin sukupuolitaudit voivat myös levitä äidistä vauvaan synnytyksen aikana. Sukupuolitaudit ovat yleisempiä teini-ikäisillä ja nuorilla aikuisilla kuin vanhemmilla ihmisillä. Yksi syy on se, että nuoret ottavat todennäköisemmin riskejä. He eivät myöskään välttämättä tiedä, miten sukupuolitaudit leviävät. He uskovat todennäköisesti sukupuolitauteja koskeviin myytteihin ( Taulukko Myytti Jos olet seksuaalisesti aktiivinen vain yhden henkilön kanssa, et voi saada sukupuolitauteja. Jos sinulla ei ole oireita, sinulla ei ole sukupuolitautia. Sukupuolitautien saaminen ei ole iso asia, koska sukupuolitautitauti voidaan parantaa lääkkeillä. Tosiasia Ainoa tapa välttää sukupuolitautien riski on pidättäytyä seksuaalisesta kanssakäymisestä. Monet sukupuolitaudit eivät aiheuta oireita, varsinkaan fe- miehillä. Vain jotkin sukupuolitaudit voidaan parantaa lääkkeillä; muita sukupuolitauteja ei voi parantaa. Useimmat sukupuolitaudit ovat bakteerien tai virusten aiheuttamia. Bakteerien aiheuttamat sukupuolitaudit voidaan yleensä parantaa antibiooteiksi kutsutuilla lääkkeillä. Antibiootit eivät kuitenkaan tehoa viruksiin. Siksi virusten aiheuttamia sukupuolitauteja ei hoideta antibiooteilla. Virusperäisten sukupuolitautien oireiden hallintaan voidaan käyttää muita lääkkeitä, mutta niitä ei voida parantaa. Kun sinulla on kerran virusperäinen sukupuolitauti, olet yleensä saanut tartunnan koko elämäsi ajan. Yhdysvalloissa klamydia on yleisin bakteerien aiheuttama sukupuolitauti. Naiset saavat tartunnan todennäköisemmin kuin miehet. Klamydian esiintymistiheys yhdysvaltalaisilla naisilla vuonna 2006 on esitetty alla ( Kuva 1.1). Luvut olivat paljon korkeammat teini-ikäisillä ja nuorilla naisilla kuin muissa ikäryhmissä. Klamydia voi aiheuttaa kirvelyä virtsatessa. Se voi myös aiheuttaa vuotoa (nesteen vuotamista) emättimestä tai peniksestä. Monissa tapauksissa se ei kuitenkaan aiheuta mitään oireita. Tämän vuoksi ihmiset eivät tiedä saaneensa tartuntaa, joten he eivät mene lääkäriin hakemaan apua. Jos klamydia jää hoitamatta, se voi aiheuttaa naisille vakavampia ongelmia. Se voi aiheuttaa tulehduksia kohtuun, munanjohtimiin tai munasarjoihin. Nämä infektiot voivat johtaa siihen, että nainen ei voi saada lapsia. Tippuri on toinen yleinen sukupuolitauti. Tippuri voi aiheuttaa kipua virtsatessa. Se voi myös aiheuttaa vuotoa emättimestä tai peniksestä. Toisaalta joillakin tippuria sairastavilla ei ole oireita. Tämän seurauksena he eivät hakeudu hoitoon. Ilman hoitoa tippuri voi johtaa muiden sukuelinten infektioon. Näin voi tapahtua sekä miehillä että naisilla. Kuppa on erittäin vakava sukupuolitauti. Onneksi se on harvinaisempi kuin klamydia tai tippuri. Kuppa alkaa yleensä pienestä haavasta sukupuolielimissä. Sitä seuraa muutaman kuukauden kuluttua ihottuma ja flunssan kaltaiset oireet. Jos kuppa ei saa hoitoa, se voi vaurioittaa sydäntä, aivoja ja muita elimiä. Se voi jopa aiheuttaa kuoleman. Sukuelinten syyliä on ihmisen papilloomaviruksen eli HPV:n aiheuttama sukupuolitauti. Ne ovat yksi yleisimmistä sukupuolitaudeista teini-ikäisillä. HPV-infektioita ei voida parantaa. Mutta uusi rokote nimeltä Gardasil voi ehkäistä useimmat HPV-infektiot naisilla. Monet lääkärit suosittelevat, että 9-26-vuotiaat naiset saavat rokotteen. HPV-infektioiden ehkäiseminen naisilla on tärkeää, koska HPV voi aiheuttaa myös kohdunkaulan syöpää. Sukulainen herpesvirus aiheuttaa huuliherpeksen ( Kuva 1.2). Molemmat virukset aiheuttavat kivuliaita rakkuloita. Sukuelinherpeksen tapauksessa rakkulat ovat peniksessä tai emättimen aukon ympärillä. Rakkulat menevät itsestään pois, mutta virus jää elimistöön. Rakkulat voivat tulla takaisin toistuvasti, erityisesti silloin, kun henkilö on stressaantunut. Sukuelinherpekseen ei ole parannuskeinoa. Lääkkeet voivat kuitenkin ehkäistä tai lyhentää taudinpurkauksia. Tutkijat yrittävät löytää rokotteen sukupuoliherpeksen ehkäisemiseksi. B-hepatiitti on maksasairaus. Sen aiheuttaa hepatiitti B -niminen virus, joka voi tarttua seksuaalisessa kanssakäymisessä.

**Tulos**

tämä lääke voi aiheuttaa kipua virtsatessa.

**Esimerkki 6.2569**

TAVOITE Clostridium difficile -infektion (CDI) komplisoituneen kulun riskin arvioiminen voi auttaa lääkäreitä ohjaamaan hoitoa. Tarkoituksenamme oli validoida 3 julkaistua ennustemallia: Hensgens (2014), Na (2015) ja Welfare (2011). MENETELMÄT Validointikohorttiin kuului 148 potilasta, joilla diagnosoitiin CDI toukokuun 2013 ja maaliskuun 2014 välisenä aikana. Tänä aikana esiintyi 70 endeemistä CDI-tapausta sekä 78 CDI-tapausta, jotka liittyivät C. difficile ribotyypin 027 puhkeamiseen. Mallin kalibrointi ja erottelukyky arvioitiin kolmen ennustussäännön osalta. TULOKSET Komplisoitunut kulku (eli kuolema, kolektomia tai tehohoitoon ottaminen CDI:n vuoksi) todettiin 31 potilaalla (21 %), ja 23 potilasta (16 %) kuoli 30 päivän kuluessa CDI-diagnoosista. Kaikkien kolmen ennustemallin suorituskyky oli heikko, kun niitä sovellettiin koko validointikohorttiin: Hensgensin mallin arvioitu pinta-ala (AUC) oli 0,68, Na-mallin 0,54 ja Welfare-mallin 0,61. Niiden potilaiden osalta, joilla diagnosoitiin CDI muiden kuin tautitapausten aiheuttamien kantojen vuoksi, Hensgensin kehittämä ennustemalli toimi parhaiten, ja sen AUC-arvo oli 0,78. YHTEENVETO Kaikki kolme ennustemallia suoriutuivat huonosti, kun käytettiin koko kohorttiamme, johon sisältyi sekä tautipesäkkeestä että endeemisistä tapauksista peräisin olevia CDI-tapauksia. Hensgensin ennustemalli toimi suhteellisen hyvin niiden potilaiden kohdalla, joilla diagnosoitiin CDI, joka johtui muista kuin taudinpurkauksen aiheuttamista kannoista, ja tästä mallista voi olla hyötyä endeemisissä ympäristöissä. Infect Control Hosp Epidemiol 2017;38:897-905.

**Tulos**

Mikä Clostridium difficilen pääribotyyppi on vastuussa viimeaikaisesta taudinpurkauksesta?

**Esimerkki 6.2570**

Fallout Shelter on Bethesda Game Studiosin kehittämä ja Behaviour Interactiven avustama ilmainen simulaatiovideopeli, jonka julkaisee Bethesda Softworks.

**Tulos**

Mikä yritys julkaisi Fallout Shelterin?

**Esimerkki 6.2571**

Ei ole mikään salaisuus, että hyvän tekeminen tekee muut onnelliseksi - mutta tiesitkö, että se voi tehdä sinutkin onnelliseksi? Erään tutkimuksen mukaan mielekkääseen toimintaan osallistuneet ihmiset olivat onnellisempia ja kokivat, että heidän elämällään oli enemmän tarkoitusta kuin ihmisten, jotka harrastivat vain mielihyvän tavoittelua. Kokeile antaa näitä neljää asiaa muille ja aloita matkasi kohti onnellisempaa ja terveempää elämäntapaa. 1. Aikasi Kiireisessä elämässä voi olla vaikea löytää aikaa, jota antaa pois. Vapaaehtoistyöllä on kuitenkin suuria etuja, kuten uusien ystävien ja yhteyksien saaminen, uusien taitojen oppiminen ja jopa uran edistäminen. Terveyden ja vapaaehtoistyön välistä yhteyttä käsittelevän artikkelin mukaan vapaaehtoistyö on yhteydessä vähäisempään masennukseen ja vähentää kuoleman riskiä 22 prosenttia. 2. Huomiokykysi Useimmat meistä luulevat olevansa hyviä kuuntelijoita, mutta psykologi Paul Donoghuen mukaan useimmat ihmiset ovat tietoisia siitä, että toiset eivät kuuntele niin hyvin kuin voisivat. Lisäksi he eivät ole täysin tietoisia siitä, etteivät he itse kuuntele. Kun harjoittelet mindfulness-meditaatiota , keskityt siihen, mitä koet sillä hetkellä, ja annat ajatustesi ja tunteidesi kulkea läpi tuomitsematta. Tiesitkö, että jakamattoman huomiosi antaminen toiselle auttaa myös sinua? Hyvin tehtynä aktiivinen kuuntelu vahvistaa keskittymistäsi - mikä on tärkeä osa hyvää meditaatiota. 3. Myötätuntosi Myötätunnon psykologinen merkitys on kyky ymmärtää toisen ihmisen tunnetilaa. Myötätunto eroaa empatiasta siinä, että ne, jotka kokevat myötätuntoa, eivät vain asetu toisen ihmisen asemaan, vaan haluavat myös vähentää tämän kärsimystä. Aivokuvantamistutkimus osoitti, että aivojen mielihyväkeskukset ovat yhtä aktiivisia, kun annamme rahaa köyhille kuin silloin, kun saamme itse rahaa. 4. Sinun rahasi Kokeen mukaan ne, jotka käyttävät rahaa toisiin ihmisiin, ovat huomattavasti onnellisempia kuin ne, jotka käyttävät saman rahamäärän itseensä. Riippumatta siitä, voitko tarjota muita lahjoja vai et, rahan lahjoittaminen auttaa saamaan aikaan todellista muutosta. Se edustaa käytettyä aikaa, myötätuntoa ja huolellista huomiota toisten tarpeisiin.

**Tulos**

Mikä neljästä lahjasta on kirjoittajan mukaan tärkein?

**Esimerkki 6.2572**

Luchterhand Literaturverlag on saksalainen nykykirjallisuuden kustantaja, jonka kotipaikka on Münchenissä.

**Tulos**

Missä kaupungissa Luchterhand Literaturverlag sijaitsee?

**Esimerkki 6.2573**

Madonna della seggiola tai Madonna della sedia on italialaisen renessanssitaiteilijan Rafaelin maalaama Madonna-maalaus, joka on peräisin noin vuosilta 1513-1514 ja joka on Palazzo Pittin kokoelmassa Firenzessä.

**Tulos**

Mikä on sen paikan nimi, josta löytyy Madonna della seggiola?

**Esimerkki 6.2574**

Apolipoproteiini E:n tyyppi 4 -alleeli on myöhäisen Alzheimerin taudin alttiusgeeni. Apolipoproteiini E:tä esiintyy neuroneissa, joista osa sisältää parittaisia kierteisiä filamentteja, jotka koostuvat mikrotubulukseen assosioituneesta proteiinista tau. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että apoE3-isomuoto, mutta ei apoE4-isomuoto, sitoutuu tauhun erittäin herkästi. Koska myös mikrotubulukseen assosioitunut proteiini MAP2c vaikuttaa mikrotubuluksen kokoonpanoon ja vakauteen, tutkimme apoE-isoformien ja MAP2c:n välisiä vuorovaikutuksia. Samoin kuin taun sitoutumisesta saadut tulokset, apoE3, mutta ei apoE4, sitoi MAP2c:tä. Sitoutuminen oli havaittavissa aina 10(-9) M M MAP2c:hen ja 10(-8) M apoE3:een asti. ApoE:n isomuotokohtaiset vuorovaikutukset mikrotubuluksiin assosioituneiden proteiinien MAP2c ja tau kanssa saattavat vaikuttaa mikrotubulusten solunsisäiseen ylläpitoon ja vaikuttaa Alzheimerin taudin ajasta riippuvaan patogeneesiin.

**Tulos**

Mikä ApoE-isoformi liittyy ateroskleroosiin ja Alzheimerin tautiin?

**Esimerkki 6.2575**

V849 Ophiuchi eli Nova Ophiuchi 1919 oli vuonna 1919 Ophiuchuksen tähdistössä syttynyt nova, jonka kirkkaus oli 7,4 mag.

**Tulos**

Mihin tähtikuvioon V849 Ophiuchi kuuluu?

**Esimerkki 6.2576**

Chandongja Park on monikäyttöinen stadion Chongjinissa, Pohjois-Koreassa.

**Tulos**

Mikä on Chandongjan puiston sijaintimaan nimi?

**Esimerkki 6.2577**

Khivi (1506-1582), josta käytetään myös nimitystä Mata Khivi tai Bibi Khivi, oli toisen sikhigurun Guru Angad Devin vaimo.

**Tulos**

Mikä on Khivin puolison nimi?

**Esimerkki 6.2578**

Ehdotettu Galore Creekin kaivos on yksi Kanadan ja koko maailman suurimmista kehittämättömistä kultaesiintymistä.

**Tulos**

Mitä tuotetta Galore Creekin kaivos valmistaa?

**Esimerkki 6.2579**

Sue Rodriguez (2. elokuuta 1950 - 12. helmikuuta 1994) oli kanadalainen avustetun itsemurhan puolestapuhuja.

**Tulos**

Mikä oli Sue Rodriguezin kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2580**

Kalsiumin aktivoima geenien transkriptio aktivoitujen T-solujen ydintekijän (NFAT) proteiinien välityksellä on kehittymässä ubiikiksi mekanismiksi tärkeiden fysiologisten prosessien hallinnassa. Nisäkkäiden viidestä NFAT-isoformista NFAT:ien 1-4 transkriptiotoimintaa stimuloi kalsiumvetoinen assosiaatio kaikkialla esiintyvän fosfataasi kalsineuriinin ja kalsiumantuntevan proteiinin kalmoduliinin välillä. Julkaistut in vitro -näytteet ovat osoittaneet, että muut kalmoduliinin superperheen jäsenet, erityisesti neuronaaliset kalsiumanturiproteiinit (NCS-proteiinit), voivat samalla tavoin muokata kalsineuriinin aktiivisuutta. Tässä tutkimuksessa arvioimme NCS-proteiinien kykyä olla suoraan vuorovaikutuksessa kalsineuriinin kanssa in vitro ja raportoimme spesifisen, joskin heikon yhteyden eri NCS-proteiinien ja fosfataasin välillä. Näiden analyysien jatkoksi olemme myös tutkineet NCS-1:n tai NCS-1-mutanttien yli-ilmentämisen vaikutuksia kalsiinureinin signalointiin HeLa-soluissa kokeissa, joissa tutkittiin NFAT-GFP-reporttikonstruktion defosforylaatiota kalsiinureinin aktiivisuuden mittarina. Näistä kokeista saadut tulokset osoittavat, että NCS-1 ei pystynyt havaittavasti muokkaamaan kalsineuriini/NFAT-signalointia elävässä nisäkässolujärjestelmässä, mikä on johdonmukaista sen ajatuksen kanssa, että kalsineuriinin aktiivisuuden fysiologisesti merkityksellinen modulaattori on kalmoduliini eikä NCS-1 tai muut NCS-perheen proteiinit.

**Tulos**

Mikä kalsium/kalmoduliinista riippuvainen proteiinifosfataasi osallistuu NFAT-transkriptiotekijöiden (Nuclear Factors of Activated T cells) perheen aktivointiin?

**Esimerkki 6.2581**

1800-luvun puoliväliin mennessä termi "jääkaappi" oli jo yleistynyt amerikkalaisessa kielenkäytössä, mutta jää oli vasta alkanut vaikuttaa tavallisten yhdysvaltalaisten ruokavalioon. Jääkauppa kasvoi kaupunkien kasvun myötä. Jäätä käytettiin hotelleissa, kapakoissa ja sairaaloissa sekä eräiden ennakoivien kaupunkien tuoreen lihan, tuoreen kalan ja voin kauppiaiden toimesta. Sisällissodan (1861-1865) jälkeen jäätä käytettiin tavaravaunujen jäähdyttämiseen, ja sitä alettiin käyttää myös kotitalouksissa. Jo ennen vuotta 1880 puolet New Yorkissa, Philadelphiassa ja Baltimoressa ja kolmannes Bostonissa ja Chicagossa myydystä jäästä meni perheille omaan käyttöön. Tämä oli ollut mahdollista, koska oli keksitty uusi kotitalouksien mukavuus, jääkaappi, joka oli nykyaikaisen jääkaapin edeltäjä. Tehokkaan jääkaapin valmistaminen ei ollut niin helppoa kuin nykyään voisi olettaa. Kylmätekniikan kannalta olennaisen tärkeän lämmön fysiikan tuntemus oli 1800-luvun alussa alkeellista. Järkevä käsitys siitä, että paras jääkaappi oli sellainen, joka esti jään sulamisen, oli tietysti virheellinen, sillä jäähdytys tapahtui jään sulamisen kautta. Siitä huolimatta ensimmäiset yritykset säästää jäätä sisälsivät jään käärimisen huopiin, jotka estivät jäätä tekemästä työtään. Vasta 1800-luvun loppupuolella keksijät saavuttivat tehokkaan jääkaapin edellyttämän eristyksen ja kierron herkän tasapainon. Mutta jo vuonna 1803 nerokas Marylandin maanviljelijä Thomas Moore oli ollut oikeilla jäljillä. Hän omisti maatilan noin 20 mailia Washingtonin kaupungin ulkopuolella, ja Georgetownin kylä oli sen markkinakeskus. Kun hän käytti itse suunnittelemaansa jääkaappia voin kuljettamiseen markkinoille, hän huomasi, että asiakkaat eivät halunneet ostaa kilpailijoiden nopeasti sulavaa voita, vaan maksoivat korkeamman hinnan hänen voistaan, joka oli vielä tuoretta ja kovaa siisteissä, kilon painoisissa tiiliskivissä. Moore selitti, että yksi hänen jääkaappinsa eduista oli se, ettei maanviljelijöiden tarvinnut enää matkustaa markkinoille yöllä pitääkseen tuotteensa viileinä.

**Tulos**

Mikä oli olennaisen tärkeää, jotta jääkaappi olisi tehokas?

**Esimerkki 6.2582**

RA:n taudinkuva vaihtelee sukupuolen mukaan; sairaus on yleisempi naisilla, joilla tauti on aggressiivisempi ja joiden pitkäaikaistulokset ovat huonommat. Miehet kuolevat kuitenkin naisia todennäköisemmin nivelten ulkopuolisiin reumataudin komplikaatioihin. Tässä luvussa käsitellään näitä johtopäätöksiä tukevia lopputulos- ja kuolleisuustutkimuksia ja tarkastellaan sitten mahdollisia mekanismeja, jotka voivat selittää nämä johtopäätökset, kuten HLA-järjestelmää, seropositiivisuutta, hoitomyöntyvyyttä, hoitovastetta ja kipukynnystä. Erityisesti sukupuoli ja sukupuolihormonit nousevat esiin itsenäisinä riskitekijöinä reumataudissa. Epidemiologiset todisteet viittaavat siihen, että RA:n puhkeamisen huippuikä osuu naisilla vaihdevuosien aikaan ja miehillä myöhempään elämänvaiheeseen. Ennen vaihdevuosia olevilla naisilla saattaa olla parempi tilanne kuin vaihdevuosien jälkeen sairastuvilla naisilla. Suun kautta otettavien ehkäisypillereiden mahdolliset suojavaikutukset ja dramaattinen paraneminen raskauden myötä on hyvin dokumentoitu. In vivo ja in vitro -tutkimukset ovat osoittaneet, että sukupuolihormonit vaikuttavat useisiin oletettuihin prosesseihin, jotka osallistuvat RA:n patogeneesiin, mukaan lukien immunoregulaatio, vuorovaikutus tulehduksen välittäjäaineiden ja sytokiinijärjestelmän kanssa sekä suorat vaikutukset itse rustoon. Kaikki nämä havainnot viittaavat sukurauhashormonien merkitykseen. Sukupuolihormonien mahdollista terapeuttista käyttöä RA:n hoidossa koskevat tutkimukset ovat kuitenkin vähäisiä ja toistaiseksi pettymyksiä tuottavia. Lisätyötä tarvitaan sen selvittämiseksi, ovatko sukupuolihormonit keskeisiä toimijoita vai vain sivuosassa reumataudin monimutkaisessa kokonaisuudessa.

**Tulos**

Onko nivelreuma yleisempi miehillä vai naisilla?

**Esimerkki 6.2583**

Kun hänen isänsä kuolee taistelussa Espanjan sisällissodan viimeisinä kuukausina, nuori Carlos (Fernando Tielve) tuodaan syrjäiseen orpokotiin vuonna 1939. Orpokodissa, joka toimii myös kouluna siellä asuville lapsille, asuu useita kymmeniä muita poikia sekä Carmen (Marisa Paredes), jalan proteesin omaava maailman väsyttämä johtajatar, tohtori Casares (Federico Luppi), ystävällinen ja älykäs apulaisjohtajan apulainen, Alma (Berta Ojea), opettaja, Jacinto (Eduardo Noriega), palkattu apulainen, ja Conchita (Irene Visedo), Jacinton kihlattu ja laitoksen työntekijä. Carmen, joka on huolissaan vielä yhden pojan hoitamisesta aiheutuvista kuluista, mainitsee rakennuksessa säilyttämänsä kultaharkkojen kätkön ja sen, kuinka hän haluaisi päästä siitä eroon, sillä hän ei voi ostaa sillä mitään nykyisessä muodossaan eikä paljastaa sen olemassaoloa ulkopuolisille tänä epävakaana sota-aikana.Suuri pommi on lojunut pihan keskellä olevaan multaan, ja se on pudotettu sotakoneesta kuukausia aiemmin. Pommi deaktivoitiin ennen kuin se ehti räjähtää, mutta sitä oli mahdotonta vetää maasta. Carlos ystävystyy kahden ikäisensä pojan, Galvezin (Adrian Lamana) ja Pöllön (Javier Gonzalez-Sanchez) kanssa, joiden kanssa hän jakaa lelunsa ja sarjakuvansa. Ensimmäisenä yönään orpokodissa vanhempi poika Jaime (Inigo Garces) usuttaa Carlosia hakemaan vettä keittiöstä, kun heidän kannunsa on kaatunut asuntolassa. Carlos suostuu, mutta uskaltaa Jaimea mukaansa. Kun pojat ylittävät pihan, Jaime kuiskaa uskovansa, että pommi on yhä toiminnassa, sillä hän kuulee sen "sydämen" tikittävän sisällä. Pojat pääsevät keittiöön, mutta Jaime hiipii takaisin asuntolaan ja jättää Carlosin yksin. Carlos kuulee tuntemattomasta lähteestä hyytävän kuiskauksen, joka kertoo hänelle aavemaisesti, että "monet teistä kuolevat". Pelästyneenä Carlos ryntää ulos, mutta Jaimo saa hänet kiinni.Seuraavana aamuna aamiaisella tohtori Cesares vaatii Carlosia luovuttamaan kaikki edellisenä yönä mukanaan livahtaneet rikoskumppanit. Carlos kieltäytyy vasikoimasta Jaimea ja ottaa täyden vastuun. Myöhemmin Jaime kohtaa Carlosin kappelin alla olevan säiliön luona muutaman muun pojan seurassa. Vaikka Jaime kunnioittaa Carlosia nyt enemmän, hän tuntee silti tulokkaan uhkaavan häntä ja vetää veitsen esiin osoittaakseen hallitsevansa. Sitä seuranneessa tappelussa Jaime putoaa säiliöön. Yksi pojista huutaa, ettei Jaime osaa uida, ja Carlos sukeltaa pelastamaan hänet. Palkkamies Jacinto ilmestyy paikalle, katkaisee rähinän ja kysyy Jaimen lattialle pudonneen veitsen omistajaa. Carlos ottaa jälleen kerran syyn niskoilleen, ja Jacinto viiltää Carlosin poskeen varoitukseksi ennen kuin uhkaa häntä vaitiolovelvollisuudella. Pojat ovat kaikki järkyttyneitä tapauksesta, mutta Jaime alkaa viimein luottaa Carlosiin.Myöhemmin Carlos puhuu tohtori Caseresin kanssa, joka hoitaa hänen haavaansa. Casares näyttää Carlosille, miten suurin osa orpokodin rahoista tehdään: Hän myy maustettua rommia, jota käytetään abortoitujen tai kuolleena syntyneiden sikiöiden säilöntäaineena. Hän väittää, että monet uskovat siinä olevan voimaa, joka parantaa monia vaivoja, myös impotenssin. Casaresin nähdään juovan nestettä, mikä viittaa siihen, että hän itse kärsii tästä. Hän ja Carmen, leskeksi jäänyt, juhlallinen rehtori, jakavat sanatonta keskinäistä rakkautta, mutta Casaresin vihjataan häpeävän puutteellisia taitojaan rakastajana. Carmenilla on sillä välin rakkaudeton suhde paljon nuoremman Jacinton kanssa, ja paljastuu, että Jacinto on ollut orpokodissa lapsesta asti ja vihaa sitä intohimoisesti. Hän työskentelee kiinteistöllä yhdessä morsiamensa Conchitan kanssa, mutta hänen väkivaltainen puolensa näkyy tavassa, jolla hän kohtelee poikia; hän uhkailee ja joskus satuttaa heitä. Jacinto tietää orpokotiin kätketystä kultakätköstä, ja käyttää seksisuhdettaan Carmenin kanssa tilaisuutena ottaa tämän avaimet ja tutkia rakennusta ryöstösaaliin perässä. Carmen häpeää syvästi sitä, että hän toteuttaa itseään Jacinton kautta.

**Tulos**

Mitä Casares ja Carmen tekevät?

**Esimerkki 6.2584**

Sukupuolisessa lisääntymisessä yhdistyvät kahden vanhemman sukusolut. Sukusolut ovat lisääntymissoluja, kuten siittiöitä ja munasoluja. Kun sukusoluja tuotetaan, kromosomien määrä on vähennettävä puoleen. Miksi? Zygootin on sisällettävä geneettistä tietoa sekä äidiltä että isältä, joten sukusoluissa on oltava puolet normaaleissa kehon soluissa olevista kromosomeista. Kun kaksi sukusolua yhdistyy hedelmöityksessä, tuloksena on normaali määrä kromosomeja. Sukusolut syntyvät erityisellä solunjakautumisella, jota kutsutaan meioosiksi. Meioosi sisältää kaksi solunjakautumiskierrosta ilman DNA:n replikaatiota niiden välissä. Tämä prosessi vähentää kromosomien määrän puoleen. Ihmisen soluissa on 23 kromosomiparia, ja kutakin kromosomiparin sisällä olevaa kromosomia kutsutaan homologiseksi kromo- someiksi. Jokaisesta 23 kromosomiparista olet saanut yhden kromosomin isältäsi ja yhden kromosomin äidiltäsi. Alleelit ovat kromosomeissa olevien geenien vaihtoehtoisia muotoja. Homologisilla kromosomeilla on samat geenit, vaikka niillä voi olla eri alleelit. Vaikka homologiset kromosomit ovat siis hyvin samankaltaisia, ne eivät ole identtisiä. Homologiset kromosomit erotetaan toisistaan, kun sukusolut muodostetaan. Siksi sukusoluissa on vain 23 kromosomia, ei 23 paria. Solu, jossa on kaksi kromosomisarjaa, on diploidi, josta käytetään nimitystä 2n, jossa n on kromosomisarjojen lukumäärä. Suurin osa ihmiskehon soluista on diploideja. Solu, jossa on yksi kromosomisarja, kuten sukusolu, on haploidi, eli n. Sukusolut ovat haploideja. Kun haploidinen siittiö (n) ja haploidinen munasolu (n) yhdistyvät, syntyy diploidinen zygootti (2n). Lyhyesti sanottuna, kun muodostuu diploidi zygootti, puolet DNA:sta on peräisin kummaltakin vanhemmalta. Ennen meioosin alkamista tapahtuu DNA:n monistuminen, joten kussakin kromosomissa on kaksi sisarkromatidia, jotka ovat identtisiä alkuperäisen kromosomin kanssa. Meioosi ( kuva 1.1) jakautuu kahteen osaan: Meioosi I ja meioosi II. Kumpikin jako voidaan jakaa samoihin vaiheisiin: profaasi, metafaasi, anafaasi ja telofaasi. Sytokinesis seuraa telopaasia joka kerta. Kahden solunjakautumisen välillä ei tapahdu DNA:n replikaatiota. Tämän prosessin kautta yksi diploidinen solu jakautuu neljäksi haploidiseksi soluksi. Yleiskatsaus meioosiin. Meioosin aikana yhdestä diploidista emosolusta syntyy neljä haploidista solua. Meioosi I:n aikana homologiset kromosomiparit erotetaan toisistaan. Tämä edellyttää, että ne asettuvat riviin homologisiin pareihinsa metafaasi I:n aikana. Vaiheet on esitetty jäljempänä: 1. Profaasi I: Homologiset kromosomit asettuvat riviin. Tänä aikana voi tapahtua prosessi, joka tapahtuu vain meioosissa. Tätä prosessia kutsutaan crossing-overiksi ( Kuva 1.2), joka tarkoittaa DNA:n vaihtumista homologisten kromosomien välillä. Risteytyminen muodostaa uusia alleelien yhdistelmiä syntyvään kromosomiin. Ilman risteytymistä jälkeläinen perisi aina kaikki yhden homologisen kromosomin alleelit. Myös profaasi I:n aikana muodostuu kara, kromosomit tiivistyvät, kun ne kietoutuvat tiukasti yhteen, ja ydinkuori katoaa. 2. Metafaasi I: Homologiset kromosomit asettuvat pareittain riviin solun keskelle. Äidin tai isän kromosomit voivat kumpikin kiinnittyä karan kummallekin puolelle. Niiden kiinnittyminen on satunnaista, joten kaikki äidin tai isän kromosomit eivät päädy samaan sukusoluun. Sukusolu sisältää joitakin äidin ja joitakin isän kromosomeja. 3. Anafaasi I: Homologiset kromosomit erkanevat toisistaan, kun kara lyhenee, ja alkavat siirtyä solun vastakkaisille puolille (vastakkaisille navoille). 4. Telofaasi I: Karan kuidut liukenevat, mutta uutta ydinkuorta ei tarvitse muodostaa. Tämä johtuu siitä, että sytokinesiksen jälkeen tuma alkaa välittömästi jakautua uudelleen. Meioosi I:n ja meioosi II:n välillä ei tapahdu DNA:n replikaatiota, koska kromosomit ovat jo monistuneet. Sytokinesiksen jälkeen tuloksena on kaksi haploidista solua, joissa kummassakin on sisarkromatideista koostuvat kromosomit. Koska kromosomien jakautuminen sukusoluihin on meioosi I:n aikana satunnaista, kromosomien (ja alleelien) erilaiset yhdistelmät ovat tuloksena kussakin sukusolussa. Kun kromosomeja on 23 paria, on mahdollista, että yli 8 miljoonaa

**Tulos**

milloin homologiset kromosomit asettuvat meioosin aikana pareittain?

**Esimerkki 6.2585**

Tervetuloa WeKnowDiets.com-sivustolle. Olemme koonneet kattavimman tietopankin ihmisille, jotka etsivät trimmattua kehoa ja terveellisempää elämäntapaa. Nyt on tuhansia painonpudotustuotteita ja ruokavalio-ohjelmia, joista valita - se voi olla hieman hämmentävää. Tavoitteenamme on antaa sinulle nopea tilannekatsaus siitä, mitä vaihtoehtoja on käytettävissäsi. Kerromme sinulle kuumimmista uusista ainesosista ja siitä, mitkä tuotteet ja ohjelmat tuovat sinulle eniten laatua ja parhaita tuloksia. Suosituimmat NuPhedrine-poltto 500 kaloria enemmän päivässä NuPhedrine on luultavasti yksi parhaista koskaan valmistetuista laihdutuspillereistä. Tässä pillerissä on niin vaikuttavaa se, että valmistajat voivat rehellisesti sanoa, että poltat ainakin 500 kaloria enemmän päivässä pelkästään ottamalla NuPhedrinea. \_ Miracle Fat Burning Cream Kuvittele, että voit kohdistaa ongelma-alueesi nopeisiin tuloksiin. Nyt voit tehdä juuri niin. Olemme havainneet, että Miracle Fat Burning Cream on kliinisesti todistettu polttavan rasvaa ja se käyttää patentoitua jakelutekniikkaa, joka toimii välittömästi. \_ Alli-ruokavaliopilleri Tämä laihdutuspilleri, väittää tarjoavansa painonpudotuksen, joka "ei tule olemaan helppoa". Tämä tuote ei näytä lupaavan erityisen nopeita tuloksia, vaan painottaa sen sijaan asteittaista laihtumista. Oheinen kirja on tarkoitettu painonpudotustuotteen rinnalle. \_ Bikini Boot Camp-14 päivää bikinivartaloon Kyseessä on räätälöity back-to-basics-järjestelmä, jossa nimestään huolimatta on itse asiassa kyse siitä, että liikuntaan palautetaan "hauskuus" ja samalla syödään tasapainoisesti. Tämän ruokavaliojärjestelmän kehittäjät tekevät siitä kaikkien ulottuvilla tuomalla sen ihmisten koteihin - sekä kirjana että verkkopohjaisena suunnitelmana. \_

**Tulos**

Mikä seuraavista syntyy paksuna nesteenä?

**Esimerkki 6.2586**

Secukinumabi, täysin ihmisen interleukiini-17A-monoklonaalinen vasta-aine, osoitti tehonsa ja turvallisuutensa keskivaikeassa tai vaikeassa plakkipsoriaasissa, kun sitä annettiin ihonalaisena injektiona. Itsehoito esitäytetyllä ruiskulla (PFS) voi tarjota potilaille lääkkeen kliiniset hyödyt, mutta samalla se on entistä kätevämpi. Arvioidaan sekukinumabin PFS:n kautta annettavan sekukinumabin tehoa, turvallisuutta ja käytettävyyttä keskivaikeaa tai vaikeaa plakkipsoriaasia sairastavilla henkilöillä. Tämän vaiheen 3 tutkimuksen koehenkilöt satunnaistettiin 1:1:1 saamaan sekukinumabia 300 tai 150 mg tai vastaavaa lumelääkettä. Tässä esitetään tulokset viikkoon 12 asti. Kukin hoito annettiin PFS:llä kerran viikossa 4 ja uudelleen viikolla 8. Toissijaiset päätetapahtumat olivat sekukinumabin paremmuus lumelääkkeeseen verrattuna viikon 12 PASI 75 (75 %:n vähennys psoriaasin pinta-ala- ja vaikeusindeksissä) ja IGA mod 2011 (2011 modified Investigator's Global Assessment) 0/1 -vasteiden osalta. Toissijaisiin päätetapahtumiin kuului PFS:n käytettävyys, joka määritettiin tarkkailijan arvioimana onnistuneesta ja vaarattomasta itsesuihkutuksesta ja tutkittavan arvioimana hyväksyttävyydestä SIAQ-kyselylomakkeella (Self-Injection Assessment Questionnaire). Ensisijaiset päätetapahtumat saavutettiin, ja kunkin sekukinumabiannoksen paremmuus lumelääkkeeseen verrattuna osoitettiin viikolla 12 (PASI 75: 759 %, 695 % ja 0 % sekukinumabi 300 mg:n, 150 mg:n ja lumelääkkeen osalta; IGA mod 2011 0/1: 690 %, 525 % ja 0 %; P<00001 kaikissa vertailuissa lumelääkkeeseen verrattuna). PFS:n käytettävyys oli korkea: 100 % tutkittavista onnistui itse antamaan hoidon viikolla 1, ja tutkittavat ilmoittivat SIAQ-arvioinnin mukaan PFS:n hyväksyttävyyden olevan korkea koko tutkimuksen ajan. Uusia/epäselviä turvallisuussignaaleja ei havaittu. Secukinumabin antaminen PFS:n avulla oli tehokasta, turvallisuusprofiili hyväksyttävä ja käytettävyys korkea. PFS tarjoaa luotettavan ja kätevän tavan sekukinumabin antamiseen keskivaikeaa tai vaikeaa plakkipsoriaasia sairastaville henkilöille.

**Tulos**

Mihin molekyyliin monoklonaalinen vasta-aine Secukinumabi kohdistuu?

**Esimerkki 6.2587**

Arvioimme uutta, täysin automatisoitua BD Max -molekyylimääritystä metisilliinille resistentin Staphylococcus aureuksen (MRSA) havaitsemiseksi metisilliinille resistentin S. aureuksen havaitsemiseksi matalan esiintyvyyden (4,1 %) ympäristössä. Sensitiivisyys, spesifisyys sekä positiivinen ja negatiivinen ennustearvo olivat 93,9 %, 99,2 %, 83,8 % ja 99,7 %. Määrityksessä raportoitiin vähemmän ratkaisemattomia tuloksia kuin BD GeneOhm MRSA ACP -määrityksessä.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2588**

Malaria on yksi kehitysmaiden tuhoisimmista tartuntataudeista. Tähän mennessä vain yksi malariarokoteehdokas RTS,S/AS01 on osoittanut vaatimatonta suojaa vaiheen 3 tutkimuksessa afrikkalaisilla imeväisillä. Näin ollen malarian hoito riippuu edelleen nykyisistä kemoterapeuttisista lääkkeistä. Kun otetaan huomioon malariaparasiittien resistenssi lähes kaikille käytetyille malarialääkkeille, on lupaavampi strategia pyrkiä useisiin kohteisiin kuin yhteen kohteeseen. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että myrisetiinillä ja fisetiinillä on in vitro malarialääkkeiden antimalaria-aktiivisuutta Plasmodium falciparum -bakteeria vastaan, mutta hyvin vähän tutkimuksia on keskittynyt niiden loislääkkeiden molekyylimekanismiin. Kysteiiniproteaasi falcipain-2:ta ja aspartaasiproteaasi plasmespin II:ta on jo pitkään pidetty tärkeinä malarialääkkeiden kohteina, erityisesti näiden kahden proteaasin yhdistettyä estoa. Tässä tutkimuksessa todettiin, että myritsetiini ja fisetiini ovat falsipaiini-2:n ja plasmepsiini II:n kaksoisinhibiittoreita, mikä saattaa selittää niiden malarialääkkeiden vastaiset ominaisuudet. Kaiken kaikkiaan myritsetiinin ja fisetiinin kaksoisinhibitio falsipaiini-2:n ja plasmespsiini II:n osalta on valottanut niiden malarialääkkeiden mahdollista vaikutusmekanismia ja antanut perusteet niiden kehittämiselle edelleen malarialääkkeiksi.

**Tulos**

RTS S AS01 -rokote kehitettiin ehkäisemään mitä tautia?

**Esimerkki 6.2589**

Jeanette Pohlen (s. 2. toukokuuta 1989) on yhdysvaltalainen koripalloilija, joka pelaa naisten koripalloliiton Indiana Feverissä.

**Tulos**

Mihin joukkueeseen Jeanette Pohlen kuuluu?

**Esimerkki 6.2590**

Marjanovic otti Ciguli Migulin vastuulleen vasta sen jälkeen, kun Jadran Film oli hylännyt hänen ehdotuksensa Nikola Tesla -elämäkertaelokuvaksi kuuluisasta insinööristä ja keksijästä.

**Tulos**

Mikä tuotantoyhtiö oli mukana elokuvassa Ciguli Miguli?

**Esimerkki 6.2591**

Monospitovo (makedonialainen nimi: ) on kylä Bosilovon kunnassa Makedoniassa.

**Tulos**

Missä maassa Monospitovo sijaitsee?

**Esimerkki 6.2592**

Ehlers-Danlosin oireyhtymä on perinnöllinen sidekudossairaus, joka johtuu fibrillaarisen kollageenin aineenvaihdunnan häiriöistä. Tyypin V kollageenigeenien mutaatiot aiheuttavat jopa 50 prosenttia klassisen Ehlers-Danlosin oireyhtymän tapauksista, mutta monet muut tapaukset ovat selittämättömiä. Tutkimme, liittyykö Ehlers-Danlosin oireyhtymään tenassiinien, solunulkoisen matriksin proteiinien, jotka ilmentyvät voimakkaasti sidekudoksissa, puutos. Seuloimme seeruminäytteistä 151 potilasta, joilla oli Ehlers-Danlosin oireyhtymän klassinen, hypermobiliteetti- tai vaskulaarinen tyyppi, 75 psoriaasipotilasta, 93 nivelreumapotilasta ja 21 tervettä henkilöä tenassiini-X:n ja tenassiini-C:n esiintymisen varalta entsyymisidonnaisella immunosorbenttimäärityksellä. Tutkimme tenassiinien ja tyypin V kollageenin ilmentymistä ihossa immunohistokemiallisin menetelmin ja sekvensoimme tenassiini-X-geenin. Tenaskiini-X:ää esiintyi kaikkien normaalien henkilöiden, kaikkien psoriaasipotilaiden, kaikkien nivelreumapotilaiden ja 146 potilaan seerumissa 151:stä Ehlers-Danlosin oireyhtymää sairastavasta potilaasta. Tenaskiini-X puuttui viiden jäljelle jääneen Ehlers-Danlosin oireyhtymää sairastavan potilaan seerumista, jotka eivät olleet sukua toisilleen. Tenassiini-X:n puutos varmistettiin näillä potilailla ihon fibroblastien analyysillä ja ihon immunovärjäyksellä. Tenaskiini-C:n ja tyypin V kollageenin ilmentyminen oli näillä potilailla normaalia. Kaikilla näillä viidellä potilaalla oli hypermobilisoituneet nivelet, hyperelastinen iho ja helppo mustelmien syntyminen ilman atrofista arpia. Kaikilla tenassiini-X-puutteisilla potilailla todettiin tenassiini-X-mutaatioita; yhdellä potilaalla oli homotsygoottinen tenassiini-X-geenin deleetio, yhdellä heterotsygoottinen deleetio ja kolmella muulla homotsygoottinen katkaiseva pistemutaatio, mikä vahvisti tenassiini-X:n kausatiivisen roolin ja resessiivisen periytymistavan. Tenassiini-X:n puutos aiheuttaa kliinisesti erillisen, resessiivisen Ehlers-Danlosin oireyhtymän muodon. Tämä havainto osoittaa, että muutkin tekijät kuin kollageenit tai kollageenia prosessoivat entsyymit voivat aiheuttaa oireyhtymän, ja viittaa tenassiini-X:n keskeiseen rooliin kollageenimatriisin eheyden ylläpitämisessä.

**Tulos**

Mihin kudokseen Ehlers-Danlosin oireyhtymä vaikuttaa eniten?

**Esimerkki 6.2593**

Teenage Catgirls in Heat (alkuperäiseltä nimeltään Catgirls) on Scott Perryn käsikirjoittama ja ohjaama komediaelokuva vuodelta 1993, jonka Troma Entertainment jakelee.

**Tulos**

Mikä studio tuotti Teenage Catgirls in Heat?

**Esimerkki 6.2594**

Wayne's World 2:ssa Wayne Campbell, Garth Algar ja Waynen tyttöystävä Cassandra Wong ovat edelleen mukana, mutta sen sävy ja lopputulos on paljon vakavampi kuin ensimmäisen Wayne's World -elokuvan. Elokuvan alussa Wayne selittää, että "kuluneen vuoden", tässä tapauksessa kahden elokuvan välisen vuoden, aikana hänen elämässään on tapahtunut paljon muutoksia. Vaikka hän juontaa edelleen televisio-ohjelmaansa Wayne's World, hän asuu nyt kerrostalossa, joka oli aikoinaan nukketehdas. Hän on hyvin ylpeä siitä, että Cassandran ura on lähtenyt nousuun ja että he ovat edelleen hyvin tekemisissä keskenään, mutta hän puhuu siitä, kuinka ihmiset sanovat hänelle, että hänen on keskityttävä elämäänsä ja "kasvettava aikuiseksi". Unessa Wayne näkee laulaja Jim Morrisonin, joka kehottaa Waynea järjestämään musiikkifestivaalin Aurorassa, Illinoisissa. Itse festivaali saa Waynen käymään läpi bändien varaamisen ja lupien hankkimisen, vaikka itse tapahtuma ei olekaan tarinan ydin. Festivaali jää taka-alalle Waynen romanssin Cassandran kanssa, jota hän alkaa tunnustaa rakastavansa todella ja miettiä heidän yhteistä tulevaisuuttaan. Noin elokuvan puolivälissä Wayne joutuu todistelemaan itseään Cassandran isälle, herra Wongille. Klassisten kungfu-elokuvien satiirissa Wayne ja Mister Wong taistelevat toisiaan vastaan samalla kun he synkronoivat itsensä. Wayne osoittautuu arvokkaaksi soturiksi, mutta ei ansaitse Mister Wongin täydellistä kunnioitusta. Cassandran ura keskittyy nyt hänen tuottajansa Bobby Kahnin ympärille, jota näyttelijä Christpher Walken esittää. Wayne epäilee Cassandran ja Bobbyn suhdetta toisiinsa, sillä Wayne näkee, että missä Cassandra on, siellä on myös Bobby. Wayne vakoilee Cassandraa ja myöhemmin kohtaa hänet todistamastaan asiasta, jolloin hän lyö Cassandraa kasvoihin ja heidän suhteensa näennäisesti päättyy. Wayne kamppailee tämän kanssa koko loppuelokuvan ajan ja haluaa tehdä rauhan Cassandran kanssa ja voittaa hänet takaisin. Myöhemmin Wayne saa tietää, että Cassandra on menossa naimisiin Bobbyn kanssa, mikä pakottaa Waynen hylkäämään tehtävänsä festivaalipäivänä estääkseen häät ja ilmoittaakseen rakkautensa Cassandraa kohtaan. Viime hetkellä hän keskeyttää Cassandran ja Bobbyn hääseremonian, jossa hän saa selville, että herra Wong oli järjestänyt häät saadakseen vihreän kortin. Wayne ja Cassandra palaavat sitten Waynen musiikkifestivaaleille, jossa hän esiintyy ja Aerosmith saapuu pian sen jälkeen. Elokuva päättyy heti festivaalin jälkeen, ja katsoja jää uskomaan, että Wayne on vihdoin "kasvanut" "aikuiseksi" nyt, kun hän on paitsi vahvistanut rakkautensa Cassandraan myös onnistunut järjestämään ja johtamaan musiikkifestivaalia unohtamatta, mitä tarkoittaa "pitää hauskaa". Garth seurustelee Wayne's World 2:ssa näennäisesti vanhemman naisen kanssa, jonka hän myöhemmin huomaa olevan naimisissa ja jonka kanssa hänen entisajan suhteensa oli huijausta kostaakseen miehelleen, jonka hän haluaa tappaa. Garthin hahmo ei näytä kasvaneen tai muuttuneen paljon ensimmäisestä Wayne's World -elokuvasta, mutta Wayne's World 2:n lopussa näyttää siltä, että hän on kypsynyt emotionaalisesti siihen pisteeseen, jossa Waynen hahmo oli ensimmäisen Wayne's World -elokuvan lopussa, vaikka Garthin hahmo ja hänen ongelmansa eivät näytä koskaan löytäneen ratkaisua Wayne's World 2:n loppuun mennessä.

**Tulos**

Kuka on Cassandran uusi tuottaja?

**Esimerkki 6.2595**

Chediak-Higashin oireyhtymä (CHS) on harvinainen autosomaalinen resessiivinen sairaus, jossa immuunipuutos ilmenee yhdessä pigmenttipoikkeavuuksien kanssa. Useimmat potilaat, joille ei tehdä luuydinsiirtoa, kuolevat lymfoproliferatiiviseen oireyhtymään, vaikka joillakin CHS:ää sairastavilla potilailla taudin kliininen kulku on suhteellisen lievempi. CHS:ssä viallisen LYST-geenin suuri koko on vaikeuttanut mutaatioiden seulomista suurelta määrältä potilaita. Tähän mennessä on tunnistettu vain 8 mutaatiota, ja kaikki johtavat typistettyyn LYST-proteiiniin. Teimme proteiinin typistymistestejä tälle geenille kahdeksalla CHS-potilaalla. Kaikilla koehenkilöillä tunnistettiin erilaisia LYST-mutaatioita tällä lähestymistavalla, mikä vahvistaa havaintoa, jonka mukaan typistetyt LYST-proteiinit ovat yleisiä CHS:n geneettisenä syynä.

**Tulos**

Mikä oireyhtymä liittyy LYST-geenin mutaatioihin?

**Esimerkki 6.2596**

Väestö kasvaa yleensä silloin, kun sillä on sitä, mitä se tarvitsee. Jos ruokaa ja muita resursseja on runsaasti, väestö kasvaa. Katso taulukkoa 18.1. Siinä näytetään, miten bakteeripopulaatio kasvoi. Yksittäinen bakteerisolu lisättiin ravintoainesäiliöön. Olosuhteet olivat ihanteelliset. Bakteerit jakautuivat 30 minuutin välein. Vain 10 tunnin kuluttua bakteereita oli yli miljoona! Oletetaan, että bakteeripopulaatio jatkaa kasvuaan tällä nopeudella. Kuinka monta bakteeria on 10,5 tunnin kuluttua? Tai 12 tunnin kuluttua? Aika (tuntia) 0 0,5 Bakteerien määrä 1 2 Aika (tuntia) 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9..5 10 Bakteerien lukumäärä 4 8 16 16 32 64 128 256 512 1,024 2,048 4,096 8,192 16,384 32,768 65,536 131,072 262,144 524,288 1,048,576 Väestönkasvunopeus kertoo, kuinka nopeasti väestö kasvaa. Kirjain r tarkoittaa kasvuvauhtia. Kasvuvauhti on yhtä suuri kuin väestöön vuodessa lisättyjen uusien jäsenten määrä 100:aa väestössä jo olevaa jäsentä kohti. Kasvuvauhti sisältää väestöön lisätyt uudet jäsenet ja väestöstä poistetut vanhat jäsenet. Syntyneet lisäävät väestöön uusia jäseniä. Kuolemat poistavat jäseniä väestöstä. Väestönkasvun kaava on: r = b - d, jossa b = syntyvyys (syntyneiden määrä vuodessa 100:aa väestöön kuuluvaa kohti) d = kuolleisuus (kuolleiden määrä vuodessa 100:aa väestöön kuuluvaa kohti) Jos syntyvyys on suurempi kuin kuolleisuus, r on positiivinen. Tämä tarkoittaa, että väestö kasvaa. Esimerkiksi jos b = 10 ja d = 8, r = 2. Tämä tarkoittaa, että väestö kasvaa 2 yksilöllä vuodessa 100:aa väestöön kuuluvaa kohti. Tämä ei ehkä kuulosta paljolta, mutta se on melko suuri kasvuvauhti. Tällä nopeudella kasvava väestö kaksinkertaistuisi 35 vuodessa! Jos syntyvyys on pienempi kuin kuolleisuus, r on negatiivinen. Tämä tarkoittaa, että väestö pienenee. Minkä luulet voivan aiheuttaa tämän? Väestö ei voi kasvaa loputtomiin. Ennemmin tai myöhemmin sen tarvitsemat asiat loppuvat. Tietylle lajille on olemassa enimmäispopulaatio, jota ympäristö voi ylläpitää. Tätä maksimimäärää kutsutaan kantokyvyksi. Kun populaatio lähestyy kantokykyä, se kasvaa yleensä hitaammin. Tämä näkyy kuvassa 18.16. Kun populaatio saavuttaa kantokyvyn, se lakkaa kasvamasta. Kuvassa 18.17 näkyy, miten ihmisväestö on kasvanut. Se kasvoi hyvin hitaasti kymmenien tuhansien vuosien ajan. Sitten 1800-luvulla tapahtui jotain, mikä muutti kaiken. Ihmiskanta alkoi kasvaa paljon nopeammin. Tapahtui teollinen vallankumous. Teollinen vallankumous alkoi 1700-luvun lopulla Euroopassa, Pohjois-Amerikassa ja muutamissa muissa paikoissa. Näissä paikoissa ihmisväestö kasvoi nopeammin. Vaikka syntyvyyttä oli aina ollut paljon, väestö kasvoi, koska kuolleisuus laski. Se laski useista syistä: 1. Keksittiin uusia maatalouskoneita. Ne lisäsivät tuotettavan ruoan määrää. Kun ruokaa oli enemmän, ihmiset olivat terveempiä ja pystyivät elämään pidempään. 2. Höyrykoneet ja rautatiet rakennettiin. Näillä koneilla voitiin nopeasti kuljettaa ruokaa pitkiä matkoja. Tämä teki elintarvikepulasta epätodennäköisempää. 3. Puhtaanapitoa parannettiin. Viemärit kaivettiin ihmisten jätteiden kuljettamiseksi pois (ks. kuva 18.18). Tämä auttoi vähentämään tautien leviämistä. Kun ruoka oli parempaa ja tautien mahdollisuus pienempi, kuolleisuus väheni. Useammat lapset elivät tarpeeksi kauan saavuttaakseen aikuisuuden ja saadakseen omia lapsia. Kun kuolleisuus laski, syntyvyys pysyi jonkin aikaa korkeana. Tämä aiheutti nopean väestönkasvun. Sittemmin syntyvyys on kuitenkin laskenut näissä maissa lähelle alhaisen kuolleisuuden tasoa. Tuloksena oli jälleen hidas väestönkasvu. Näitä muutoksia kutsutaan demografiseksi siirtymäksi. Viime aikoina kuolleisuus on laskenut, koska ruokaa on ollut saatavilla enemmän ja lääketiede on kehittynyt: Vihreä

**Tulos**

vuotuiset syntyneet miinus kuolleet 100:aa väestöön kuuluvaa kohti

**Esimerkki 6.2597**

Polyglutamiinisairaudet, mukaan lukien Huntingtonin tauti, ovat ryhmä yhdeksää neurodegeneratiivista sairautta, joille on ominaista myrkyllinen polyglutamiinilaajentuma tietyissä kohdeproteiineissa. Solu- ja hiirimalleja käyttäen olemme osoittaneet, että laajennettu polyglutamiini johti stressikinaasi JNK:n ja transkriptiotekijä AP-1:n aktivoitumiseen, jotka ovat osallisina hermosolujen kuolemassa. Polyglutamiinin laajentumisen aiheuttamalla stressillä oli yhteisiä piirteitä proteiineja vahingoittavan stressin, kuten lämpöshokin, kanssa, koska JNK:n aktivoitumiseen liittyi JNK-fosfataasiaktiivisuuden estäminen. Laajennettu polyglutamiini todellakin heikensi kaksoispesifisen JNK-fosfataasi M3/6:n liukoisuutta. M3/6:n aggregoituminen polyglutamiinin laajentamisen seurauksena näytti olevan epäsuoraa, koska M3/6 ei rekrytoitunut polyglutamiinisulkeumiin. Lämpösokkiproteiini HSP70, jonka tiedetään estävän JNK:ta lämpösokkivasteen aikana, esti polyglutamiinin välittämän M3/6:n aggregaation ja JNK:n aktivoitumisen. Mielenkiintoista on, että polyglutamiinin laajeneminen alensi HSP70:n tasoja. Ehdotamme, että laajennetun polyglutamiinin aiheuttama HSP70:n väheneminen liittyy M3/6:n aggregaatioon ja inhibitioon sekä JNK:n ja AP-1:n aktivoitumiseen.

**Tulos**

Mihin proteiiniin dusp8:n aktivoituminen vaikuttaa?

**Esimerkki 6.2598**

City Reign on indie rock -yhtye Manchesterista, Englannista.

**Tulos**

Mistä kaupungista bändi City Reign on kotoisin?

**Esimerkki 6.2599**

Jaguar XJ on brittiläisen automerkin Jaguar Carsin myymien täysikokoisten luksusautojen lippulaivasarjan nimi.

**Tulos**

Mikä yritys tunnetaan Jaguar XJ:n valmistajana?

**Esimerkki 6.2600**

JSC NMZ eli Nižni Novgorodin koneenrakennustehdas (venäjäksi: tai All-Unionin koneenrakennustehdas Uusi Sormovo venäjäksi: '' '', Josif Stalinin tehdas nro 92, Zavod imeni Stalina eli ZiS) oli neuvostoliittolainen tykistötehdas Sormovon kaupunginosassa Gorkin kaupungissa.

**Tulos**

Mistä kaupungista NMZ on kotoisin?

**Esimerkki 6.2601**

Spinocerebellar ataksia tyyppi 3 on neurodegeneratiivinen sairaus, joka johtuu ataksiini-3-proteiinin polyglutamiinin toistoalueen laajenemisesta. Mutaatioproteiini muodostaa solunsisäisiä aggregaatteja aivoissa. Toksisuutta aiheuttavat solumekanismit tunnetaan kuitenkin vielä huonosti, eikä tällä hetkellä ole olemassa tehokkaita hoitoja. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että rapamysiiniesterin (solusyklin estäjä-779, temsirolimuusi) antaminen parantaa motorista suorituskykyä spinocerebellar ataxia tyyppi 3:n siirtogeenisessä hiirimallissa. Temsirolimuusi estää nisäkkään rapamysiinin kohdetta ja säätelee siten proteiinien hajoamista autofagian avulla. Temsirolimuusi vähentää transgeenisten hiirten aivoissa havaittujen aggregaattien määrää ja pienentää sytosolisen liukoisen mutantti ataksiini-3:n tasoja, kun taas endogeenisen villityyppisen proteiinin tasot pysyvät ennallaan. Temsirolimuusi on suunniteltu pitkäaikaiseen käyttöön potilaille, joten se on mahdollinen hoitostrategia tyypin 3 spinocerebellar ataksian hoidossa. Käyttämällä tätä tautimallia ja hoitoparadigmaa tutkimme mikrosirujen avulla transkriptiomuutoksia, jotka saattavat olla tärkeitä spinocerebellar ataksia tyyppi 3:n patogeneesissä. Näin tunnistettiin ubikitiinispesifinen peptidaasi-15, jonka ilmentymisessä tapahtui muutoksia sekä lähetti-ribonukleiinihappo- että proteiinitasolla. Ubikitiinispesifisen peptidaasi-15:n tasot muuttuivat myös hiirissä, jotka ilmentävät toista mutanttista polyglutamiiniproteiinia, huntingtinia. Kaikkiaan tunnistimme 16 transkriptiä, jotka olivat vähentyneet transgeenisissä ataksiini-3-hiirissä ja jotka normalisoituivat temsirolimuusihoidon jälkeen. Tässä hiirimallissa, jossa taudin eteneminen on suhteellisen lievää, muuttuneiden transkriptien määrä oli vähäinen ja muutosten suuruusluokka pieni. Näiden transkriptiomuutosten merkitys spinocerebellar ataksia tyyppi 3:n patogeneesissä on kuitenkin edelleen epäselvä.

**Tulos**

Mikä proteiini on osallisena Spinocerebellar ataksia tyyppi 3:ssa?

**Esimerkki 6.2602**

NGC 65 (ESO 473-10A/PGC 1229) on galaksi Cetuksen tähdistössä.

**Tulos**

Mikä on tähtikuvio, joka on tehty NGC 65:n kanssa?

**Esimerkki 6.2603**

Puyin viimeinen elossa oleva nuorempi velipuoli Puren (s. 1918) on ottanut kiinalaisen nimen Jin Youzhi ja asui Kiinassa kuolemaansa saakka vuonna 2015.

**Tulos**

Mikä on Puyin veljesten nimi?

**Esimerkki 6.2604**

Lihaksisto koostuu kaikista kehon lihaksista. Tämä on kehon järjestelmä, jonka avulla voimme liikkua. Olet myös riippuvainen monista lihaksista, jotta pysyt hengissä. Sydämesi, joka on enimmäkseen lihasta, pumppaa verta ympäri kehoasi. Jokainen kehon lihas koostuu soluista, joita kutsutaan lihassyiksi. Lihassyyt ovat pitkiä, ohuita soluja, jotka pystyvät tekemään jotakin sellaista, mitä muut solut eivät pysty tekemään ne pystyvät lyhenemään. Lihassyiden lyhenemistä kutsutaan supistumiseksi. Lihassyyt voivat supistua, koska ne koostuvat aktiiniksi ja myosiiniksi kutsutuista proteiineista, jotka muodostavat pitkiä säikeitä (tai kuituja). Kun lihakset supistuvat, nämä proteiinifilamentit liukuvat tai liukuvat toistensa ohi lyhentäen solun pituutta. Kun lihakset rentoutuvat, pituus pitenee takaisin entiseen asentoon. Lähes kaikki kehon liikkeet ovat seurausta lihassupistuksesta. Voit hallita joitakin lihasten liikkeitä. Tietyt lihasliikkeet tapahtuvat kuitenkin ilman, että ajattelet niitä. Lihaksia, jotka ovat tietoisessa hallinnassasi, kutsutaan tahdonalaisiksi lihaksiksi. Lihaksia, jotka eivät ole tietoisesti hallinnassasi, kutsutaan tahattomiksi lihaksiksi. Lihaskudos on yksi neljästä eläimissä esiintyvästä kudostyypistä. Kehossa on kolme erilaista lihastyyppiä ( kuva 1.1): 1. Luustolihakset koostuvat tahdonalaisista lihaksista, jotka ovat yleensä kiinnittyneet luustoon. Luustolihakset liikuttavat kehoa. Ne voivat supistua myös tahattomasti refleksien avulla. Voit esimerkiksi halutessasi liikuttaa käsivarttasi, mutta käsivartesi liikahtaisi automaattisesti, jos polttaisit sormesi hellanlevyyn. Tämä tahdonalainen supistuminen alkaa ajatusprosessista. Aivoistasi tuleva signaali käskee lihaksia supistumaan tai rentoutumaan. Supista ja rentouta sormiesi lihakset nopeasti muutaman kerran. Ajattele, miten nopeasti näiden signaalien on kuljettava koko kehossasi, jotta tämä tapahtuu. 2. Sileät lihakset koostuvat tahattomista lihaksista, joita on elinten ja rakenteiden, kuten ruokatorven, vatsan, suoliston ja verisuonten seinämissä. Nämä lihakset työntävät materiaaleja, kuten ruokaa tai verta, elinten läpi. Toisin kuin luurankolihakset, sileät lihakset eivät voi koskaan olla hallinnassasi. 3. Sydänlihas on myös tahdosta riippumaton lihas, jota esiintyy vain sydämessä. Sydänlihaksen kuidut supistuvat kaikki yhdessä, jolloin syntyy riittävästi voimaa veren työntämiseksi koko kehoon. Mitä tapahtuisi, jos tämä lihas olisi tietoisessa tai tahdonalaisessa hallinnassa? Kehossa on kolmenlaisia lihaksia: sydän-, luuranko- ja sileitä lihaksia.

**Tulos**

mitä lihasta on vain yhdessä paikassa kehossa?

**Esimerkki 6.2605**

Vanha mies kalasti joen rannalla. Lapsi katseli häntä. Vanhus oli todella hyvä kalastamaan, eikä häneltä mennyt paljon aikaa saada korillinen kaloja. Vanhus näki, että lapsi oli hyvin söpö, ja hän halusi antaa tälle kokonaisen korillisen kalaa. Mutta lapsi pudisti päätään. Vanhus hämmästyi ja kysyi: "Miksi et halua kaloja?". Lapsi vastasi: "Haluan onkivavan käteesi." Vanhus kysyi: "Miksi haluat vavan?". "Ei kestä kauan syödä kaikkia korissa olevia kaloja. Mutta jos minulla on onkivapa, voin mennä yksin kalastamaan, enkä pelkää, ettei minulla ole kalaa syötäväksi." Uskon, että sanot varmasti, että tyttö on hyvin fiksu. Väärin! Jos hän ei osaa kalastaa, hän ei voi saada kalaa syötäväksi, vaikka hänellä olisikin onki. On hyödytöntä omistaa vain onkivapa. Kalastustaito on tärkeintä, ei onkivapa. Liian monet ihmiset ajattelevat, että jos heillä on elämässään "onkivapa", he eivät enää pelkää elämän vaikeuksia. He ovat aivan kuin lapsi, joka ajatteli, että jos hänellä olisi onki, hänellä olisi kalaa syötäväksi.

**Tulos**

Mihin vanha mies laittoi kalat?

**Esimerkki 6.2606**

Arvioidaan metformiiniin 12 viikon ajan lisätyn natriumglukoosikotransporter 2:n (SGLT2) estäjän empagliflotsiinin vaikutuksia tyypin 2 diabetesta sairastavilla potilailla. Tässä annosvaihtoehtoihin perustuvassa, kaksoissokkoutetussa, lumekontrolloidussa tutkimuksessa satunnaistettiin 495 osallistujaa, joiden tyypin 2 diabetes ei ollut riittävästi hallinnassa metformiinilla [hemoglobiini A1c (HbA1c) >7-10 %], saamaan 1, 5, 10, 25 tai 50 mg empagliflotsiiniä kerran päivässä (QD) tai lumelääkettä tai avointa sitagliptiinia (100 mg QD), joka lisättiin metformiiniin 12 viikon ajan. Ensisijainen päätetapahtuma oli HbA1c:n muutos lähtötilanteesta viikkoon 12 (empagliflotsiiniryhmät verrattuna lumelääkkeeseen). Empagliflotsiini alensi HbA1c-arvoa -0,09-0,56 % 12 viikon jälkeen, kun taas lumelääkkeellä HbA1c-arvo nousi 0,15 % (lähtötaso: 7,8-8,1 %). Verrattuna lumelääkkeeseen empagliflotsiiniannokset 5-50 mg johtivat plasman paastoglukoosin (-2-28 mg/dl vs. 5 mg/dl lumelääkkeellä; p<0,0001) ja ruumiinpainon (-2,3-2,9 kg vs. -1,2 kg; p<0,01) vähenemiseen. Haittavaikutusten esiintymistiheys oli yleisesti ottaen samanlainen empagliflotsiinilla (29,6-48,6 %), lumelääkkeellä (36,6 %) ja sitagliptiinilla (35,2 %). Hypoglykemioiden määrä oli hyvin alhainen ja tasainen ryhmien välillä. Empagliflotsiinin yleisimmät haittavaikutukset olivat virtsatieinfektiot (4,0 % vs. 2,8 % lumelääkkeellä) ja pollakiuria (2,5 % vs. 1,4 % lumelääkkeellä). Sukupuolielinten infektioita raportoitiin vain empagliflotsiinilla (4,0 %). Kerran vuorokaudessa annettava empagliflotsiini metformiinin lisähoitona oli hyvin siedetty lukuun ottamatta lisääntyneitä sukupuolielinten infektioita, ja se johti HbA1c:n, plasman paastoglukoosin ja kehon painon pienenemiseen potilailla, joilla tyypin 2 diabetesta ei saatu riittävästi hallintaan metformiinimonoterapialla.

**Tulos**

Mitä proteiinia empagliflotsiini estää?

**Esimerkki 6.2607**

Kemiallisessa kaavassa yhdisteen alkuaineet esitetään niiden kemiallisilla symboleilla, ja eri alkuaineiden suhde esitetään alaviivoilla. Esimerkkinä voidaan käyttää yhdistettä vesi. Jokainen vesimolekyyli sisältää kaksi vetyatomia ja yhden happiatomin. Näin ollen veden kemiallinen kaava on: H2 O Alaindeksi 2 H:n jälkeen osoittaa, että molekyylissä on kaksi vetyatomia. Happea tarkoittavalla O:lla ei ole alaviivaa. Kun molekyylissä on vain yksi alkuaineen atomi, kemiallisessa kaavassa ei käytetä alaviivaa. Taulukossa 1.1 on neljä esimerkkiä yhdisteistä ja niiden kemiallisista kaavoista. Kaksi ensimmäistä yhdistettä ovat ioniyhdisteitä ja kaksi jälkimmäistä kovalenttisia yhdisteitä. Kussakin kaavassa ilmoitetaan yhdisteen muodostavien ionien tai atomien suhde. Yhdisteen nimi Yhdistetyyppi Natriumkloridi ioninen Kalsiumjodidi ioninen Vetyperoksidi kovalenttinen Hiilidioksidi kovalenttinen Kunkin alkuaineen ionien tai atomien suhde 1 natriumioni (Na+ ) 1 kloridi-ioni (Cl ) 1 kalsiumioni (Ca2+ ) 2 io- didi-ionit (I ) 2 vetyatomia (H) 2 happiatomia (O) 1 hiiliatomi (C) 2 happi-genatomia (O) Kemialliset kaavat NaCl CaI2 H2 O2 CO2 Kunkin yhdystyypin kemiallisen kaavan kirjoittamiseen on erilainen sääntö. Ioniset yhdisteet ovat yhdisteitä, joissa positiiviset metalli-ionit ja negatiiviset epämetalli-ionit liittyvät toisiinsa ionisidoksilla. Näissä yhdisteissä positiivisen metalli-ionin kemiallinen symboli kirjoitetaan ensin ja sen jälkeen negatiivisen epämetalli-ionin symboli. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Kysymys: Ioniyhdiste litiumfluoridi koostuu yhden litiumionin (Li+ ) ja yhden fluoridi-ionin (F ) suhteesta. Mikä on tämän yhdisteen kemiallinen kaava? V: Kemiallinen kaava on LiF. Kovalenttiset yhdisteet ovat yhdisteitä, joissa epämetallit liittyvät toisiinsa kovalenttisilla sidoksilla. Näissä yhdisteissä jaksollisessa järjestelmässä kauempana vasemmalla oleva alkuaine kirjoitetaan ensin ja sitten kauempana oikealla oleva alkuaine. Jos molemmat alkuaineet ovat jaksollisen järjestelmän samassa ryhmässä, korkeamman jaksonumeron omaava alkuaine kirjoitetaan ensin. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Kysymys: Kovalenttisen typpidioksidiyhdisteen molekyyli koostuu yhdestä typpiatomista (N) ja kahdesta happiatomista (O). Mikä on tämän yhdisteen kemiallinen kaava? V: Kemiallinen kaava on NO2 .

**Tulos**

Kovalenttisten yhdisteiden kemiallisten kaavojen kirjoittamisen oikeisiin sääntöihin kuuluvat mitkä seuraavista?

**Esimerkki 6.2608**

Random Hearts on yhdysvaltalainen romanttinen draamaelokuva vuodelta 1999, jonka on ohjannut Sydney Pollack ja jonka pääosissa nähdään Harrison Ford ja Kristin Scott Thomas.

**Tulos**

Kuka on Random Heartsin ohjaaja?

**Esimerkki 6.2609**

Ihmiset kaikkialta maailmasta käyvät Disneylandissa pitääkseen hauskaa, eivät sairastuakseen. Viime viikolla Etelä-Kalifornian huvipuistosta levisi kuitenkin tuhkarokkotapaus. Maanantaihin 19. tammikuuta mennessä ainakin 52 ihmistä on saanut helposti leviävän taudin. Suurin osa ilmoitetuista tuhkarokkotapauksista on peräisin ihmisiltä, jotka ovat käyneet puistossa aiemmin. Kalifornian kansanterveysviraston mukaan nämä ihmiset altistuivat taudille Disneylandissa 17.-20. joulukuuta. Viranomaiset uskovat, että syy on todennäköisesti joku, joka sai tuhkarokon ulkomailla ja vieraili Disneylandissa, mutta tätä ei ole vielä todistettu. Vuonna 2014 Kaliforniassa oli kuitenkin korkein tuhkarokkotartuntojen määrä lähes kahteenkymmeneen vuoteen. Osavaltiossa raportoitiin 66 tuhkarokkotapausta - 23 niistä Orange Countyssa, jossa Disneyland sijaitsee. Tuhkarokko leviää hyvin helposti. Sen voi saada yskimällä ja aivastamalla. Tuhkarokko leviää erityisesti teemapuistojen kaltaisilla ruuhkaisilla alueilla. Sairaus alkaa kuumeella ja kehittyy oireiksi, joita ovat muun muassa yskä, nuha, punaiset silmät ja niin edelleen. Noin kolme kymmenestä tuhkarokkotartunnan saaneesta sairastuu johonkin muuhun terveysongelmaan, kuten korvatulehdukseen tai keuhkokuumeeseen . Paras tapa torjua tuhkarokkoa on rokottaminen . Rokottamaton henkilö saa tuhkarokon 35 kertaa todennäköisemmin kuin rokotuksen saanut henkilö.

**Tulos**

Kuinka monta ihmistä sairastui tuhkarokkoon Kaliforniassa vuonna 2014?

**Esimerkki 6.2610**

Ei tiedetä, miten ihmiset oppivat ensin keksimään sanoja; toisin sanoen kielen alkuperä on mysteeri. Tiedämme oikeastaan vain, että ihmiset, toisin kuin eläimet, keksivät jotenkin tiettyjä äänteitä ilmaistakseen ajatuksia ja tunteita, tekoja ja asioita, jotta he voisivat kommunikoida toistensa kanssa, ja että myöhemmin he sopivat tietyistä merkeistä, joita kutsutaan kirjaimiksi. Nämä kirjaimet voitiin yhdistää kuvaamaan näitä ääniä, ja ne voitiin kirjoittaa ylös. Näitä äänteitä, joko puhuttuja tai kirjaimilla kirjoitettuja, kutsumme sanoiksi. Sanojen voima piilee siis niiden assosiaatioissa - asioissa, joita ne tuovat mieleemme. Kokemuksen myötä sanat täyttyvät merkityksillä, ja mitä kauemmin elämme, sitä enemmän tietyt sanat muistuttavat meitä menneisyytemme iloisista ja surullisista tapahtumista; ja mitä enemmän luemme ja opimme, sitä enemmän kasvaa niiden sanojen määrä, jotka merkitsevät meille jotakin. Suuret kirjailijat ovat niitä, joilla ei ole vain suuria ajatuksia vaan jotka myös ilmaisevat nämä ajatukset sanoin, jotka vetoavat voimakkaasti mieleemme ja tunteisiimme. Tätä viehättävää ja kertovaa sanojen käyttöä kutsumme kirjalliseksi tyyliksi. Todellinen runoilija on ennen kaikkea sanojen mestari. Hän osaa välittää merkityksensä sanoilla, jotka laulavat kuin musiikki ja jotka asemansa ja assosiaationsa ansiosta voivat liikuttaa ihmisiä kyyneliin asti. Meidän on siis opittava valitsemaan sanamme huolellisesti ja käyttämään niitä tarkasti, tai ne tekevät puheestamme typerää ja rahvaanomaista.

**Tulos**

Mitä tämä kohta ensisijaisesti koskee?

**Esimerkki 6.2611**

Arvioidaan, miten rajoitetumpi parauretraalinen dissektio, obturaattorikalvon lävistämisen välttäminen saksilla tai ohjaimella ja trokarin mediaalisempi liikerata TVT-O-laitteen asettamisessa vaikuttavat virtsankarkailun paranemisprosenttiin. Tähän satunnaistettuun, yksisokeaan, monikeskuksiseen, ei-vertaisuuteen perustuvaan tutkimukseen valittiin sata kymmentä potilasta, joille tehtiin perinteinen (n=55) tai muunnettu (n=55) tekniikka suhteessa 1:1. Tutkimuksessa käytettiin perinteistä (n=55) tai muunnettua (n=55) tekniikkaa. Potilaille tehtiin ennen leikkausta POP-Q-staging, Q-tip-testi, haastava stressitesti ja urodynamiikka, ja he täyttivät I-QoL-, PISQ-12- ja PGI-S-kyselylomakkeet. Leikkauksen jälkeisenä aikana potilaat antoivat VAS-kipupisteet 1, 3, 6, 12 ja 24 tuntia toimenpiteen jälkeen, ja heitä seurattiin 12 kuukauden kuluttua samoilla lähtötilanteen arvioinneilla. Ensisijainen tulos oli paranemisaste (virtsavuotojen puuttuminen haastavassa rasituskokeessa tai urodynaamisessa testissä) vuoden kuluttua toimenpiteestä. Ensisijaista lopputulosta arvioitiin käyttämällä ei-vähemmän huonommuuden testiä. Parannusprosentissa (perinteinen tekniikka 92,3 % vs. modifioitu tekniikka 88,8 % ja ei-erinvertaisuus P<0,05) ja kyselylomakkeiden pistemäärissä ei havaittu eroja näiden kahden ryhmän välillä. Leikkauksen jälkeinen kipu oli merkittävästi vähäisempää modifioidun tekniikan ryhmässä jokaisena arvioituna ajankohtana, lukuun ottamatta 12 tuntia leikkauksen jälkeen. Annettujen kipulääkepullojen määrässä ei havaittu eroja näiden kahden ryhmän välillä. Muutettu tekniikka ei näytä vähentävän TVT-O:n tehoa, mutta se vähentää leikkauksen jälkeistä kipua.

**Tulos**

Minkä tyyppinen virtsankarkailu diagnosoidaan Q-kärkitestillä?

**Esimerkki 6.2612**

Raportoimme japanilaisen pojan tapauksesta, jonka dysmorfiset piirteet vastasivat Shprintzen-Goldbergin oireyhtymän piirteitä. Radiologisille piirteille oli ominaista myöhään alkanut kraniosynostoosi, araknodaktylia, lyhyiden putkiluiden alamodellistuminen, lievästi alamodellistuneet ja lievästi vääntyneet pitkät luut, vääntyneet kylkiluut ja pitkät nikamavartalot, joissa on pitkulaiset hermokaaret. Kraniosynostoosia lukuun ottamatta nämä luustomuutokset muistuttivat frontometafyysisen dysplasian, tunnetun kraniotubulaarisen dysplasian, muutoksia. Shprintzen-Goldbergin oireyhtymällä on myös monia yhteisiä kliinisiä piirteitä frontometafyysisen dysplasian kanssa.

**Tulos**

Mikä sairaus kuuluu Goldberg-Shprintzenin oireyhtymän lisäpiirteisiin?

**Esimerkki 6.2613**

Amerikan vaikutusvalta kasvaa kotimaassani. Espanjalaiset juovat Coca-Colaa, käyttävät farkkuja, katsovat Hollywood-elokuvia, kuuntelevat amerikkalaista musiikkia ja syövät pikaruokaa, ja he tekevät näitä asioita joka päivä. Mielestäni amerikkalaiset elokuvat ovat hyvä keino levittää amerikkalaista kulttuuria, koska elokuvissa nähdyt asiat vaikuttavat usein ihmisiin. Useimmat ohjelmat ja dokumentit, joita katsomme televisiosta, ovat amerikkalaisia, ja useimmat elokuvat, joita käymme katsomassa, on tehty Hollywoodissa. Viime vuosina hallitus on yrittänyt suojella espanjalaisia elokuvia. Nyt elokuvateattereissamme vähintään 20 prosenttia esitettävistä elokuvista on oltava espanjalaisia tai muista Euroopan maista. Amerikkalainen kulttuuri on nyt osa espanjalaista elämää. On varmaa, että monet amerikkalaiset asiat ovat yhtä lailla osa ihmisten elämää kuin espanjalaiset asiat. Esimerkiksi Coca Cola on kaikille yhtä tuttu kuin mikä tahansa tyypillinen espanjalainen tuote. Olen tuntenut Coca Colan koko elämäni ajan. Toisin on kuitenkin länsimaisen pikaruoan kanssa. En usko, että esimerkiksi McDonald's on Espanjassa yhtä menestynyt kuin muissa maissa. Mielestäni yksi syy voi olla espanjalaisten elämäntapa. Espanjalaiset syövät yleensä kotona. Toisaalta ehkä McDonald'sin hampurilaiset korvaavat lopulta kuuluisat espanjalaiset tapakset. On totta, että jokaisesta Espanjan kaupungista löytyy McDonald's, ja se on suositumpi espanjalaisten lasten kuin aikuisten keskuudessa. Joka tapauksessa on selvää, että amerikkalaisesta kulttuurista on tulossa päivä päivältä yhä enemmän osa elämäämme.

**Tulos**

Mikä on tärkeä tekijä amerikkalaisen kulttuurin leviämisessä Espanjassa?

**Esimerkki 6.2614**

The End Is Nigh oli Michael Molcherin toimittama vuosittainen brittiläinen fanzine.

**Tulos**

Kuka perusti The End Is Nigh?

**Esimerkki 6.2615**

Matematiikassa Weilin arvaukset olivat Andre Weilin (1949) erittäin vaikutusvaltaisia ehdotuksia, jotka koskivat algebrallisissa lajikkeissa äärellisten kenttien yli olevien pisteiden lukumäärän laskemisesta johdettuja generoivia funktioita (joita kutsutaan paikallisiksi zeta-funktioiksi).

**Tulos**

Kenen mukaan Weilin arvelut on nimetty?

**Esimerkki 6.2616**

Liisan päivä merellä on animaatioelokuva, joka kuuluu Walt Disney Companyn vuonna 1924 julkaisemiin Liisa-komedioihin.

**Tulos**

Mikä tuotantoyhtiö oli mukana Alice's Day at Sea -elokuvassa?

**Esimerkki 6.2617**

Cain markiisi Xuan () (? - 715 eaa.), syntyjään Ji Cuofu (), oli Cain valtion yhdestoista hallitsija vuosina 750 eaa. - 715 eaa. Hän oli edeltäjänsä, Cain markiisi Dain () ainoa tunnettu poika.

**Tulos**

Kuka oli Cain markiisi Xuanin isä?

**Esimerkki 6.2618**

Alla olevassa kuvassa ( Kuva 1.1) olevalla pikkutytöllä on polvi naarmuuntunut. Naarmu on ihossa oleva repeämä, joka voi päästää taudinaiheuttajia elimistöön. Jos bakteerit pääsevät naarmun läpi, ne voivat aiheuttaa infektion. Nämä bakteerit joutuisivat silloin kehon toisen puolustuslinjan eteen. Toinen puolustuslinja on myös epäspesifinen, sillä se torjuu monenlaisia taudinaiheuttajia. Kehon toinen puolustuslinja taudinaiheuttajia vastaan sisältää tulehdusreaktion. Jos bakteerit pääsevät ihoon naarmun kautta, alue voi muuttua punaiseksi, lämpimäksi ja kivuliaaksi. Nämä ovat merkkejä tulehduksesta. Tulehdus on yksi tapa, jolla elimistö reagoi infektioihin tai vammoihin. Tulehdus johtuu kemikaaleista, joita vapautuu, kun iho tai muut kudokset vaurioituvat. Kemikaalit saavat läheiset verisuonet laajenemaan eli laajentumaan. Tämä lisää verenkiertoa vaurioituneelle alueelle, mikä saa alueen punaiseksi ja hieman lämpimäksi. Kemikaalit houkuttelevat haavaan myös neutrofiileiksi kutsuttuja valkosoluja, jotka vuotavat verisuonista vaurioituneeseen kudokseen. Tämä pikkutyttö sai juuri ensimmäisen naarmuuntuneen polvensa. Se ei näytä sattuvan, mutta ihon rikkoutuminen voi päästää taudinaiheuttajia hänen elimistöönsä. Siksi naarmut on pidettävä puhtaina ja suojattava, kunnes ne paranevat. Mitä nämä valkosolut tekevät tulehduskohdassa? Valkosolujen tärkein tehtävä on torjua elimistössä olevia taudinaiheuttajia. Valkosoluja on itse asiassa useita erilaisia. Joillakin valkosoluilla on hyvin erityisiä tehtäviä. Ne hyökkäävät vain tiettyjä taudinaiheuttajia vastaan. Toiset valkosolut hyökkäävät kaikkia löytämiään taudinaiheuttajia vastaan. Nämä valkosolut kulkeutuvat kehon alueille, jotka ovat tulehtuneet. Niitä kutsutaan fagosyyteiksi, mikä tarkoittaa syöjäsoluja. Neutrofiilit ovat eräs fagosyyttityyppi. Taudinaiheuttajien lisäksi fagosyytit syövät kuolleita soluja. Ne ympäröivät taudinaiheuttajat ja tuhoavat ne. Joskus sanotaan, että fagosyytti nielaisee taudinaiheuttajan ja tuhoaa sen sitten. Tätä prosessia kutsutaan fagosytoosiksi. Valkosolut tuottavat myös kemikaaleja, jotka aiheuttavat kuumetta. Kuume on normaalia korkeampi ruumiinlämpö. Ihmisen normaali ruumiinlämpö on 37 C (98,6 F). Useimmat ihmisiin tarttuvat bakteerit ja virukset lisääntyvät nopeimmin tässä lämpötilassa. Kun lämpötila on korkeampi, taudinaiheuttajat eivät pysty lisääntymään yhtä nopeasti, joten elimistö nostaa lämpötilaa tappaakseen ne. Kuume saa myös immuunijärjestelmän tuottamaan enemmän valkosoluja. Näillä tavoin kuume auttaa elimistöä torjumaan infektioita.

**Tulos**

verisuonten laajeneminen tulehdusreaktion aikana.

**Esimerkki 6.2619**

Veljenpoikansa Ptolemaios XI Aleksanteri II:n murhan jälkeen (80 eaa.) Kleopatra Selene I jäi Ptolemaiosten dynastian ainoaksi lailliseksi elossa olevaksi jäseneksi.

**Tulos**

Mistä aatelissuvusta Kleopatra Selene I oli kotoisin?

**Esimerkki 6.2620**

Kivihiiltä, kiinteää fossiilista polttoainetta, joka on muodostunut vanhojen metsien osittain hajonneista jäännöksistä, poltetaan pääasiassa sähkön tuottamiseksi. Kivihiilen käyttö kasvaa valtavasti, kun öljyn ja maakaasun saatavuus vähenee ja kustannukset nousevat. Hiilen käyttö lisääntyy erityisesti kehitysmaissa, kuten Kiinassa, jossa hiiltä on halpaa ja runsaasti. Kivihiili on mustaa tai ruskehtavan mustaa. Yleisin kivihiilen muoto on bitumipitoinen, sedimenttikivi, joka sisältää epäpuhtauksia, kuten rikkiä (kuva 1.1). Antrasiittihiili on metamorfoitunut ja koostuu lähes kokonaan hiilestä. Tästä syystä antrasiittihiili palaa puhtaammin kuin bitumihiili. Kivihiili muodostuu kuolleista kasveista, jotka ovat asettuneet muinaisten soiden pohjalle. Rehevät kivihiilisuot olivat yleisiä tropiikissa hiilikaudella, joka ajoittui yli 300 miljoonaa vuotta sitten (kuva 1.2). Ilmasto oli tuolloin lämpimämpi. Muta ja muut kuolleet kasvit hautasivat suon orgaanisen aineksen, ja hautautuminen piti hapen poissa. Kun kasvit hautautuvat ilman happea, orgaaninen aines voi säilyä tai fossiilistua. Mätänevien kasvien päälle laskeutunut hiekka ja savi puristivat veden ja muut aineet pois. Miljoonia vuosia myöhemmin jäljelle jäi hiiltä sisältävä kivi, jonka tunnemme nimellä hiili. Kivihiili on kaikkialla maailmassa suurin sähkön energianlähde. Yhdysvalloissa on runsaasti hiiltä (kuva 1.3). Kaliforniassa oli aikoinaan useita pieniä hiilikaivoksia, mutta osavaltio ei enää tuota hiiltä. Jotta kivihiilestä saadaan sähköä, kiviaines murskataan jauheeksi, joka sitten poltetaan uunissa, jossa on kattila. Kuten muutkin polttoaineet, hiili luovuttaa energiansa lämpönä palaessaan. Palavan hiilen lämpö kiehauttaa kattilassa olevan veden höyryksi. Höyry pyörittää turbiineja, jotka pyörittävät generaattoreita ja tuottavat sähköä. Näin hiileen varastoitunut energia muutetaan hyödylliseksi energiaksi, kuten sähköksi. Jotta hiiltä voidaan käyttää energialähteenä, se on ensin louhittava. Hiiltä louhitaan maan pinnalla tai maan alla menetelmillä, joita kuvataan luvussa Maankuoren materiaalit (kuva 1.4). Kaivostoiminta, erityisesti maanalainen Maanosien sijainti hiilikaudella. Huomatkaa, että melko paljon maa-aluetta on tropiikin alueella. kaivostoiminta voi olla vaarallista. Huhtikuussa 2010 Länsi-Virginian hiilikaivoksessa kuoli 29 kaivosmiestä, kun kaivostunneleihin kertynyt kaasu räjähti ja sytytti tulipalon. Hiilikaivostoiminta altistaa maan alla olevat mineraalit ja kivet pinnalla olevalle ilmalle ja vedelle. Monet näistä mineraaleista sisältävät rikkiä, joka sekoittuu ilman ja veden kanssa rikkihapoksi, joka on erittäin syövyttävä kemikaali. Jos rikkihappo pääsee puroihin, se voi tappaa vedessä tai sen lähellä eläviä kaloja, kasveja ja eläimiä. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

Hiilen louhinta altistaa tälle alkuaineelle, joka ilman ja veden kanssa sekoittuessaan muodostaa erittäin syövyttävän kemikaalin.

**Esimerkki 6.2621**

Mitä tapahtuu kehon jätteille? On selvää, että niistä on päästävä eroon. Tämä on eritejärjestelmän tehtävä. Jäte poistuu kaasuna (hiilidioksidina), nesteenä (virtsana ja hikeen) ja kiinteänä. Erittäminen on prosessi, jossa jätteet ja ylimääräinen vesi poistetaan kehosta. Muistathan, että hiilidioksidi kulkee veressä ja siirtyy keuhkoihin, josta se uloshengitetään. Paksusuolessa ruoan jäännökset muuttuvat kiinteäksi jätteeksi erittymistä varten. Miten muut jätteet kuin hiilidioksidi poistetaan verestä? Se on munuaisten tehtävä. Virtsa on nestemäistä jätettä, jota munuaiset muodostavat suodattaessaan verta. Jos saat runsaasti nesteitä, virtsan pitäisi olla lähes kirkasta. Olet kuitenkin saattanut huomata, että joskus virtsasi on tavallista tummempaa. Tiedätkö, miksi näin tapahtuu? Joskus elimistössäsi on liian vähän vettä, ja se yrittää vähentää virtsan mukana menetetyn veden määrää. Siksi virtsasi muuttuu tavallista tummemmaksi. Kehosi pyrkii ylläpitämään homeostaasia erittymisprosessin avulla. Virtsa auttaa poistamaan ylimääräistä vettä, suoloja ja typpeä elimistöstäsi. Kehosi on myös poistettava solujen toiminnasta ja ruoansulatuksesta kertyvät jätteet. Jos näitä jätteitä ei poisteta, solut voivat lakata toimimasta, ja voit sairastua pahoin. Eritysjärjestelmän elimet auttavat poistamaan jätteitä kehosta. Eritysjärjestelmän elimet ovat myös muiden elinjärjestelmien osia. Esimerkiksi keuhkot ovat osa hengityselimistöä. Keuhkosi poistavat hiilidioksidia kehostasi, joten ne ovat myös osa eritejärjestelmää. Alla on lueteltu lisää erittävän järjestelmän elimiä ( Taulukko 1.1). Elin(t) Tehtävä Keuhkot Iho Poistaa hiilidioksidia. Hikirauhaset poistavat vettä, suoloja ja muita jätteitä. Poistaa kiinteät jätteet ja osan ulosteen muodossa olevasta jätteestä. Poistavat ureaa, suoloja ja ylimääräistä vettä verestä. Paksusuoli Munuaiset Muiden elinten osat Hengityselimet Sisäelimet Ruoansulatuselimistö Virtsaelimistö Virtsateiden järjestelmä

**Tulos**

Mikä erittävän järjestelmän elin poistaa kiinteät jätteet?

**Esimerkki 6.2622**

Who's Got Trouble? on Shivareen albumi, jonka julkaisi Zoe Records vuonna 2005.

**Tulos**

Mikä levy-yhtiö oli vastuussa Who's Got Trouble -levystä?

**Esimerkki 6.2623**

Arkkitehti Jules Hardouin Mansart otti käyttöön peilisalin sekä sotasalin ja rauhan salongin, jotka yhdistävät grand appartement du roi:n ja grand appartement de la reine:n, ja käytti kolme huonetta kummastakin asunnosta sekä terassin, joka erotti nämä kaksi asuntoa toisistaan.

**Tulos**

Kuka oli Peilisalin arkkitehti tai suunnittelija?

**Esimerkki 6.2624**

Marco Roelofsen (s. 3. lokakuuta 1968 Harderwijk, Gelderland) on alankomaalainen eläkkeellä oleva jalkapallokeskikenttäpelaaja, joka aloitti ammattilaisuransa kaudella 1987/1988.

**Tulos**

Missä maassa Marco Roelofsen asui?

**Esimerkki 6.2625**

Kasveissa RNA-polymeraasi II:n miRNA-geeneistä transkriboimat primääriset transkriptit (pri-miRNA:t) prosessoidaan ensin kantasilmukan muotoisiksi pre-miRNA:iksi ja pilkotaan edelleen 21nt:n mittaisiksi miRNA:iksi RNaasi III:n kaltaisen entsyymin DCL1 avulla. SERRATE (SE) -proteiini on olennainen osa miRNA:n prosessointia avustamalla DCL1:tä tarkassa pilkkomisessa. Tässä raportoimme Arabidopsis SE:n ytimen (jäännökset 194-543) kiderakenteen 2.7A:ssa. SE-ydin noudattaa "kävelevän miehen kaltaista" topologiaa, jossa on N-terminaaliset heliksit, C-terminaalinen ei-kanoninen sinkkisormidomeeni ja uusi Middle-domeeni, jotka muistuttavat vastaavasti etummaista jalkaa, jälkimmäistä jalkaa ja vartaloa. Pull-down-testi osoittaa, että SE-ydin tarjoaa alustan HYL1:n ja DCL1:n sitoutumiselle, kun taas in vitro RNA:n sitoutuminen ja in vivo mutanttien pelastuskokeet viittaavat siihen, että ei-kanoninen sinkkisormidomeeni yhdessä C-terminaalisen hännän kanssa sitoo miRNA:n esiasteita. SE toimii oletettavasti telineen kaltaisena proteiinina, joka kykenee sitomaan sekä proteiinia että RNA:ta ja ohjaamaan miRNA-esiasteiden sijoittumista DCL1:n katalyyttiseen paikkaan kasvin miRNA-prosessointikoneistossa.

**Tulos**

Mikä polymeraasi transkriboi pri-miRNA:ta?

**Esimerkki 6.2626**

Slovakian kansannousu (slovakiksi Slovenske narodne povstanie, lyhenne SNP) tai vuoden 1944 kansannousu oli Slovakian vastarintaliikkeen järjestämä aseellinen kapina toisen maailmansodan aikana. Se käynnistyi 29. elokuuta 1944 Banska Bystricasta käsin, ja sen tarkoituksena oli vastustaa saksalaisia joukkoja, jotka olivat miehittäneet Slovakian alueen, ja kaataa Jozef Tison kollaboraatiohallitus.

**Tulos**

Minä vuonna Slovakian kansannousu alkoi?

**Esimerkki 6.2627**

Sumatran serow on uhanalainen elinympäristön häviämisen ja metsästyksen vuoksi, minkä vuoksi IUCN on luokitellut sen haavoittuvaksi.

**Tulos**

Mikä on sumatran serowin asema uhanalaisuusluettelossa?

**Esimerkki 6.2628**

Weisse Wiese (Valkoinen kenttä), joka tunnetaan myös nimellä Borussia Sportpark, oli Borussia Dortmundin ensimmäinen kotistadion.

**Tulos**

Mikä joukkue käyttää Weisse Wiesetä?

**Esimerkki 6.2629**

Yksi viimeisimmistä maailmassa tapahtuvista sosiaalisista muutoksista on sosiaalinen verkostoituminen. Sosiaalinen verkostoituminen on ollut olemassa jo ainakin 150 vuotta, todennäköisesti kauemmin. Ennen tietokoneen ja World Wide Webin (WWW) keksimistä sosiaalinen verkostoituminen tapahtui henkilökohtaisesti. Ihmiset, joilla oli samankaltaisia mieltymyksiä ja kiinnostuksen kohteita, kokoontuivat yhteen jakamaan kokemuksia, saamaan uusia ystäviä ja parantamaan liiketoimintaansa. Internetissä sosiaaliset verkostoitumissivustot ilmestyivät ensimmäisen kerran 1990-luvun lopulla. Ensimmäinen merkittävä sosiaalisen verkostoitumisen sivusto Yhdysvalloissa oli MySpace. MySpace antoi käyttäjilleen mahdollisuuden vaihtaa viestejä, jakaa kuvia ja saada uusia ystäviä tavalla, jota ei aiemmin osattu ajatellakaan. MySpacen avulla ihmiset, jotka eivät juurikaan käyneet ulkona, pystyivät tavoittamaan muita ihmisiä omasta kodistaan käsin. Vuonna 2004 perustettiin Facebook. Se oli aluksi Harvardin yliopiston opiskelijoiden ja opettajien käyttöön luotu sivusto, mutta pian se laajeni koskemaan lähes kaikkia. Nyt se on suurempi kuin jotkut maailman suurimmista yrityksistä. Se on verkkosivusto, joka muuttuu koko ajan. Facebook on muuttanut täysin tapaa, jolla ihmiset pitävät yhteyttä toisiinsa ja muuhun maailmaan. Se toimii yksinkertaisesti. Käyttäjät voivat perustaa uuden tilin helposti. Uusi käyttäjä tarvitsee aluksi vain sähköpostiosoitteen. Kun henkilö on luonut tilin ja hänen ystävällään on myös oma Facebook-sivu, hän voi kutsua ystävänsä lähettämällä tälle pyynnön. Kun pääset alkuun, uusien ystävien saaminen käy helposti.

**Tulos**

Mitä Facebookin uudet käyttäjät tarvitsevat tilin luomiseen?

**Esimerkki 6.2630**

Franklin MacVeagh kuoli Chicagossa, Illinoisin osavaltiossa 6. heinäkuuta 1934 96-vuotiaana, ja hänet haudattiin Gracelandin hautausmaalle Chicagossa, Illinoisin osavaltiossa.

**Tulos**

Millä hautausmaalla on Franklin MacVeaghin viimeinen leposija?

**Esimerkki 6.2631**

Veden pilaantuminen edistää vesipulaa, koska se tekee joistakin vesilähteistä käyttökelvottomia. Alikehittyneissä maissa raakaa jätevettä lasketaan samaan veteen, jossa ihmiset juovat ja uivat. Jopa kehittyneissä maissa veden saastuminen vaikuttaa ihmisten ja ympäristön terveyteen. Vesien pilaantumiseen kuuluvat kaikki epäpuhtaudet, jotka joutuvat järviin, puroihin ja valtameriin. Kehitysmaissa laajimmalle levinnyt veden saastumisen lähde on raaka jätevesi. Kehittyneissä maissa kolme tärkeintä veden pilaantumisen lähdettä on kuvattu jäljempänä. Kaupunkien ja taajamien jätevedet sisältävät monia erilaisia epäpuhtauksia, jotka ovat peräisin monista eri kodeista, yrityksistä ja teollisuudesta (kuva 1.1). Epäpuhtaudet ovat peräisin: Jätevesien hävittämisestä (osa jätevesistä on puutteellisesti käsiteltyjä tai käsittelemättömiä). Sadevesiviemärit. Saostussäiliöt (kotien jätevedet). Veneet, jotka tyhjentävät jätevedet. Pihojen valumavedet (lannoite- ja rikkaruohomyrkkyjä). Jätevesivuodot San Franciscon lahteen ovat saaneet kaupungit, vesilaitokset ja kansalaiset tarkastelemaan tarkemmin jätevesiä ja niiden vaikutuksia lahden terveyteen. QUEST tutkii vuotojen syitä ja sitä, mitä niiden ehkäisemiseksi tehdään. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL: Tehtaat ja sairaalat päästävät epäpuhtauksia ilmaan ja vesistöihin (kuva 1.2). Vaarallisimpia teollisuuden epäpuhtauksia ovat mm. seuraavat: Radioaktiiviset aineet ydinvoimaloista sekä lääketieteellisistä ja tieteellisistä lähteistä. Raskasmetallit, orgaaniset myrkyt, öljyt ja teollisuusjätteen sisältämät kiinteät aineet. Fossiilisten polttoaineiden poltosta peräisin olevat kemikaalit, kuten rikki. Öljyä ja muita öljytuotteita, jotka ovat peräisin supertankkereiden vuodoista ja öljynporausonnettomuuksista. Teollisuusprosesseissa, kuten voimalaitoksissa, syntyvä lämmitetty vesi. Peltoviljelystä, karjankasvatuksesta ja siipikarjataloudesta peräisin olevat valumavedet kuljettavat epäpuhtauksia, kuten lannoitteita, torjunta-aineita ja eläinjätettä, läheisiin vesistöihin (kuva 1.3). Maaperää ja lietettä valuu myös maatiloilta. Eläinjätteet voivat levittää haitallisia tauteja erityisesti kehitysmaissa. Tehotilojen suuri eläintiheys tarkoittaa, että alueelta valuvat hulevedet ovat täynnä epäpuhtauksia. Nurmikoilta ja maatilojen pelloilta valuvat lannoitteet ovat erittäin haitallisia ympäristölle. Lannoitteiden sisältämät ravinteet, kuten nitraatit, edistävät levien kasvua vedessä, johon ne valuvat. Ylimääräisten ravinteiden vuoksi järvet, joet ja lahdet tukkeutuvat levistä ja vesikasveista. Lopulta nämä organismit kuolevat ja hajoavat. Hajoaminen kuluttaa kaiken veteen liuenneen hapen. Ilman happea suuri määrä kasveja, kaloja ja pohjaeläimiä kuolee.

**Tulos**

saastuttavat aineet, kuten radioaktiiviset aineet, myrkylliset kemikaalit ja öljy, ovat peräisin osoitteesta \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esimerkki 6.2632**

Muurahaisten kuningas on yhdysvaltalainen kostoelokuva vuodelta 2003, jonka on ohjannut Stuart Gordon, käsikirjoittanut Charlie Higson ja jonka pääosassa on Chris McKenna.

**Tulos**

Kuka oli Muurahaisten kuningas -elokuvan pääohjaaja?

**Esimerkki 6.2633**

Gruffalo on kirjailija ja näytelmäkirjailija Julia Donaldsonin kirjoittama ja Axel Schefflerin kuvittama lastenkirja, joka kertoo kirjan päähenkilön, hiiren, kävelyretkestä eurooppalaisessa metsässä.

**Tulos**

Kuka henkilö kuvitteli Gruffalon?

**Esimerkki 6.2634**

Vuonna 1967 julkaistu Advance and Be Mechanized oli toiseksi viimeinen Tom ja Jerry -sarjakuva.

**Tulos**

Missä sarjassa Advance and Be Mechanized on?

**Esimerkki 6.2635**

Ensimmäistä vuotta syntymän jälkeen kutsutaan lapsuudeksi. Imeväisikä on ajanjakso, jolloin vauva kasvaa hyvin nopeasti. Imeväisiässä vauva kaksinkertaistuu pituudeltaan ja kolminkertaistuu painoltaan. Imeväisiässä tapahtuu myös muita tärkeitä muutoksia: Vauvan hampaat alkavat tulla, yleensä noin kuuden kuukauden iässä ( Kuva 1.1). Vauva alkaa hymyillä, kiinnittää huomiota muihin ihmisiin ja tarttua leluihin. Vauva alkaa lörpöttelemään. Ensimmäisen ikävuoden loppuun mennessä vauva alkaa sanoa muutamia sanoja, kuten mama ja dada. Vauva oppii istumaan, ryömimään ja seisomaan. Ensimmäisen ikävuoden loppuun mennessä vauva saattaa alkaa kävellä. Lapsuus alkaa vauvan ensimmäisen syntymäpäivän jälkeen ja jatkuu teini-ikään asti. Yhden ja kolmen vuoden iässä lasta kutsutaan pikkulapseksi. Pikkulapsivaiheessa kasvu on edelleen nopeaa, mutta ei yhtä nopeaa kuin pikkulapsivaiheessa. Taapero oppii monia uusia sanoja. Lapsi alkaa jopa koota sanoja yksinkertaisiksi lauseiksi. Myös motoriset taidot kehittyvät nopeasti tässä vaiheessa. Kolmeen ikävuoteen mennessä useimmat lapset osaavat juosta ja kiivetä portaita. He voivat pitää kädessään värikyniä ja raapustaa niillä. He osaavat myös ruokkia itsensä ja käydä vessassa. Kolmannesta ikävuodesta teini-ikään asti kasvu on hitaampaa. Keho myös muuttaa muotoaan. Kädet ja jalat pitenevät runkoon verrattuna. Lapset kehittävät edelleen uusia motorisia taitoja. Monet pienet lapset oppivat esimerkiksi ajamaan kolmipyörällä ja sitten polkupyörällä. Useimmat oppivat myös leikkimään ja urheilemaan ( kuva 1.2). Kuuden vuoden ikään mennessä lapset alkavat menettää maitohampaitaan. Pysyvät hampaat alkavat tulla niiden tilalle. He aloittavat myös koulunkäynnin ja oppivat lukemaan ja kirjoittamaan. He kehittävät ystävyyssuhteita ja tulevat vähemmän riippuvaisiksi vanhemmistaan. Ensimmäisten lapsuusvuosien aikana tapahtuu lukuisia virstanpylväitä. Niitä ovat kielen käyttö, kävely ja juokseminen, yksinkertaisten käsitteiden ymmärtäminen, leikkiminen, hienomotoristen taitojen kehittyminen, itsenäisyyden kehittyminen, lasten motoriset taidot paranevat iän myötä. kiukuttelu, eroahdistus, täydellinen pottaan meno, luontainen uteliaisuus.

**Tulos**

imeväisiässä, vauva

**Esimerkki 6.2636**

Kuningas Hedley II on yhdysvaltalaisen näytelmäkirjailijan August Wilsonin näytelmä, joka on kahdeksas hänen kymmenosaisessa sarjassaan The Pittsburgh Cycle.

**Tulos**

Kuka kirjoitti romaanin Kuningas Hedley II?

**Esimerkki 6.2637**

Kun Akbarin veli ja Kabulin mogulihallitsija Mirza Muhammad Hakim oli julistettu keisariksi kolmannen kapinan jälkeen, Akbarin kärsivällisyys loppui lopullisesti.

**Tulos**

Mikä on Akbarin veljesten nimi?

**Esimerkki 6.2638**

Sokkoutetussa retrospektiivisessä tutkimuksessa selvitettiin selinmakuulla otettujen vatsan röntgenkuvien arvoa pneumoperitoneumin diagnosoinnissa. 44 pneumoperitoneum-tapauksen selinmakuufilmit sekoitettiin satunnaisesti 87:n sellaisen vertailuhenkilön selinmakuufilmien joukkoon, joilla ei ollut vapaata ilmaa, ja filmit tarkistettiin pneumoperitoneumin eri merkkien, kuten Riglerin merkin (kaasua suolen seinämän molemmin puolin), esiintymisen tai puuttumisen varalta, Falciform ligament -merkki (kaasua falciform ligamentin ympärillä), jalkapallo-merkki (kaasua vatsaontelon ympärillä), käännetyn V:n merkki (kaasua keskimmäisen navan poimun ympärillä) ja oikean yläkvadrantin kaasu -merkki (paikallista kaasua oikeassa yläkvadrantissa). Yksi tai useampi näistä merkeistä esiintyi 26 tapauksessa (59 %), joissa esiintyi pneumoperitoneumia, mukaan lukien oikean yläkvadrantin kaasun merkki 18 tapauksessa (41 %), Riglerin merkki 14 tapauksessa (32 %) ja falciform ligamentin ja jalkapallon merkit yhdessä tapauksessa (2 %). Valitettavasti oikean yläkvadrantin kaasumerkin ja Riglerin merkin tulkinnassa tapahtui usein virheitä, ja yhteensä 11 tapauksessa (13 %) oli vääriä positiivisia tuloksia. Oikeasti positiivisten oikean yläkulman kaasumerkkien tarkempi analyysi osoitti, että nämä kaasukeräymät olivat aina kolmionmuotoisia tai suoraviivaisia ja suuntautuneet inferolateraalisesta superomediaaliseen, ja jos ne olivat kolmionmuotoisia, niiden superolateraalinen raja oli kovera. Todellisissa positiivisissa Riglerin merkeissä suolen seinämän paksuus vaihteli 1-8 mm:n välillä, kun taas väärien positiivisten merkkien kohdalla suolen seinämän paksuus oli 1 mm tai vähemmän. Pneumoperitoneumin eri merkkien oikea tulkinta selinmakuulla otetuissa kuvissa pitäisi johtaa tämän tilan tarkempaan diagnosointiin.

**Tulos**

Falciform ligament -merkki on tyypillinen mille sairaudelle?

**Esimerkki 6.2639**

Yhtiö listautui NASDAQiin vuonna 1996, ja vuonna 1997 Euroopan suurin televiestintäyhtiö Deutsche Telekom osti 21,1 prosentin osuuden VocalTecistä 48,3 miljoonalla dollarilla, minkä lisäksi se osti 30 miljoonalla dollarilla puhelintuotteita, palveluja ja tukea seuraavien kahden ja puolen vuoden aikana.

**Tulos**

Mihin pörssiin VocalTec on liitetty?

**Esimerkki 6.2640**

Tämän artikkelin juonitiivistelmä voi olla liian pitkä tai liian yksityiskohtainen. Auta parantamaan sitä poistamalla tarpeettomia yksityiskohtia ja tekemällä siitä tiiviimpi. (Elokuu 2015) (Lue, miten ja milloin voit poistaa tämän mallin mukaisen viestin) Edna Buxton (Illeana Douglas) on teräsperijätär Chestnut Hillistä, Philadelphiasta, joka haluaa laulajaksi ja osallistuu kykykilpailuun. Tarina alkaa hänen ja hänen äitinsä (Christina Pickles) välisellä keskustelulla siitä, mitä hän laulaa ja mitä hän pukeutuu. Äidin vaatimuksesta hän tekee vastentahtoisesti suunnitelman laulaa "You'll Never Walk Alone". Edna on vielä vähemmän innoissaan äitinsä vaatevalinnasta ja kutsuu sitä epämukavaksi. Hänen äitinsä vastaa viiltävällä huomautuksella: "Ehkä se ei johdu puvusta. Ehkä se olet sinä, joka ei sovi, kultaseni." Kilpailun kulissien takana hän tapaa blueslaulaja Doris Shelleyn (Jennifer Leigh Warren). Doris neuvoo Ednaa seuraamaan sydäntään, ja naiset vaihtavat mekkoja. Doriksen tyylikkääseen mustaan mekkoon pukeutuneena Edna laulaa sen sijaan "Hey There". Vaikka hän voittaa kilpailun, hän menettää äitinsä kunnioituksen, joka on sittemmin poistunut teatterista nöyryytettynä. Innostunut Denise päättää käyttää pääpalkintovoittonsa demo-levyn äänittämiseen. Studiotuottaja (Richard Schiff) kertoo Ednalle hienotunteisesti tuskallisen totuuden siitä, että tyttökappaleita ei vain saada levytyssopimuksia, vaan levy-yhtiöt yrittävät hankkiutua eroon nykyisistä laulajattaristaan. Kun Edna kertoo kirjoittaneensa kappaleen, mies on niin vaikuttunut, että ohjaa hänet Joel Milnerin (John Turturro) luokse, joka ottaa Ednan siipiensä suojaan, nimeää hänet uudelleen "Denise Waverlyksi" ja keksii hänelle työväen persoonan. Milner muokkaa hänen laulunsa miespuoliselle doo-wop-yhtyeelle, The Stylettesille, sillä miespuoliset sooloartistit ovat yhtyeissä paljon paremmin markkinoitavissa. Kappaleesta tulee hitti. Denise muuttaa New Yorkiin ja ryhtyy lauluntekijäksi Brill Buildingiin. Eräässä juhlassa hän tapaa ylimielisen lauluntekijän Howard Caszattin (Eric Stoltz), ja hankalasta ensitapaamisesta huolimatta heidän välilleen syntyy romanttinen suhde. Hän tapaa uudelleen myös Doriksen, joka ei vain laula juhlissa sinä iltana, vaan pyytää anteeksi, että on pitänyt Denisen kalliin mekon kaiken tämän jälkeen. Hän vakuuttaa, että se johtui siitä, että hän ei tiennyt, miten tai minne palauttaa sen. Samaan aikaan Denise tarjoaa ja kirjoittaa laulun nimenomaan Dorikselle ja hänen kahdelle tyttöystävälleen. Hän suostuttelee vastahakoisen Milnerin koe-esiintymään ryhmään. Milner pitää ryhmästä ja Denisen kirjoittamasta laulusta ja nimeää ryhmän uudelleen The Luminaries. Howardin vaatimuksesta hän ja Denise alkavat kirjoittaa yhdessä; osittain kunnioituksesta Denisen lahjakkuutta kohtaan, mutta ennen kaikkea siksi, että Denise on menestynyt paremmin valtavirrassa ja kaupallisesti. Hänen kappaleitaan oli pidetty "liian kiistanalaisina", ja ne oli toistuvasti kielletty radiosoitosta. Hän kuulee riidan Sha-Shan (Kathy Barbour) veljentyttären Annien (Tracy Vilar) ja tämän poikaystävän välillä. Kävi ilmi, että nuori teini on raskaana. Denise ja Howard kynäilevät tytön kamppailusta kappaleen "Unwanted Number". Vaikka se kielletään, se herättää tunnetun ja vaikutusvaltaisen levy-yhtiön John Murrayn (Bruce Davison) huomion, joka laulun saamasta negatiivisesta huomiosta huolimatta antaa Denisen ansioksi tyttöryhmien villityksen sytyttämisen. Denise ehdottaa sitten, että hän ja Howard kirjoittaisivat hääaiheisen laulun Luminariesille. Howard sanoo, ettei usko avioliittoon, mutta kun Denise paljastaa olevansa raskaana Howardin lapselle, he menevät naimisiin ja saavat tyttären. Denisen elämä on idyllistä perheen ja menestyksekkään lauluntekijän uran myötä. Sitten Milner palkkaa kauniin englantilaisen lauluntekijän Cheryl Steedin, joka herättää heti Howardin huomion ja lopulta Denisen halveksunnan. Cheryl hälventää flirtin heti ilmoittamalla pariskunnalle, että hänellä on jo lauluntekijäkumppani, hänen miehensä Matthew (Chris Isaak). Joel antaa Deniselle ja Cherylille tehtäväksi tehdä yhteistyössä kappaleen neitokaiselle laulajalle Kelly Porterille (Bridget Fonda). Naiset protestoivat, mutta he kuitenkin lähentyvät toisiaan tajutessaan, että nuori laulajatar on kaapissa olevassa lesbosuhteessa. Heidän kappaleensa "My Secret Love"

**Tulos**

Mikä on Ednan ensimmäisen alkuperäisen kappaleen nimi?

**Esimerkki 6.2641**

Oude Maasje ("Pieni vanha Maas") on Maas-joen (tai Maas-joen) entinen sivujoki, joka kulkee nykyisen kanavoidun Bergse Maasin suuntaisesti.

**Tulos**

Mihin Oude Maasje on sivujoki?

**Esimerkki 6.2642**

Yritti katkaista kolmen pelin tappioputkensa, ja 49ers lensi Giants Stadiumille viikon 7 tappeluun New York Giantsin kanssa. QB Alex Smith toipuu edelleen olkapäävammasta, ja varamies Trent Dilfer aloitti jälleen kerran. Ensimmäisellä neljänneksellä Niners jäi aikaisin jälkeen, kun Giantsin QB Eli Manning yhdisti WR Amani Toomerin kanssa 4 jaardin TD-syötön (ja ohi mennyt PAT) ja teki jakson ainoan pisteen. Toisella neljänneksellä San Francisco siirtyi johtoon Dilferin suorittaessa 17 jaardin TD-syötön WR Arnaz Battleen. New York vastasi kuitenkin RB Brandon Jacobsin 5 jaardin TD-juoksulla, ja potkaisija Lawrence Tynes teki 29 ja 39 jaardin kenttämaalit. Kolmannella neljänneksellä Ninersin tilanne huononi, kun Giantsin DE Osi Umenyiora säkitti Dilferin, mikä aiheutti kaadon, poimi irtopallon ja juoksi 75 jaardia touchdowniin. San Francisco onnistui saamaan yhden safetyn, kun FB Moran Norris torjui puntin, joka meni ulos rajojen ulkopuolelle loppualueella. Neljännellä neljänneksellä New York sinetöi voittonsa Manningin antaessa 2-jaardin TD-syötön TE Jeremy Shockeylle. Niners päätti päivänsä Dilferin 1 jaardin TD-syöttöön WR Darrell Jacksonille (epäonnistunut 2 pisteen vaihto).

**Tulos**

Millä vastaanottajalla oli ottelun pisin touchdown-vastaanotto?

**Esimerkki 6.2643**

Histonivariantti H2A.Z:n sisältäviä nukleosomeja on useimmissa eukaryoottisissa promoottoreissa. Tätä sisällyttämistä välittää konservoitunut SWR1-kompleksi, joka korvaa histoni H2A:n kanonisissa nukleosomeissa H2A.Z:llä ATP:stä riippuvaisella tavalla. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että promoottorin eteläpuoliset nukleosomit ovat erittäin heterogeenisia H2A.Z:n suhteen Saccharomyces cerevisiae -bakteerissa, ja niissä on huomattava määrä nukleosomeja, jotka sisältävät yhden, kaksi tai ei yhtään H2A.Z-molekyyliä. SWR1-katalysoitu H2A.Z:n korvaaminen in vitro tapahtuu vaiheittain ja yksisuuntaisesti, yksi H2A.Z-H2B-dimeeri kerrallaan, tuottaen heterotyyppisiä nukleosomeja välituotteina ja homotyyppisiä H2A.Z-nukleosomeja lopputuotteina. SWR1:n ATPaasiaktiivisuutta stimuloivat spesifisesti H2A:ta sisältävät nukleosomit ilman, että siitä seuraa histoni H2A:n poistumista. Huomionarvoista on, että vapaan H2A.Z-H2B-dimeerin lisäys johtaa ATPaasiaktiivisuuden hyperstimulaatioon, nukleosomaalisen H2A-H2B:n häätymiseen ja H2A.Z-H2B:n laskeutumiseen. Nämä tulokset viittaavat siihen, että H2A:ta sisältävän nukleosomin ja vapaan H2A.Z-H2B-dimeerin yhdistelmä, joka toimii sekä SWR1:n tehostajana että substraattina, säätelee korvausreaktion spesifisyyttä ja lopputulosta.

**Tulos**

Mikä proteiini välittää H2A:n korvaamista H2A.Z:llä hiivassa Saccharomyces cerevisiae?

**Esimerkki 6.2644**

Moskovan Sheremetjevon kansainvälinen lentoasema Jos olet hukannut henkilökohtaisia tavaroitasi \*Koneessa - Ota yhteyttä lentoyhtiön edustajiin \*Vantaalla - Ota yhteyttä: --Sheremetjevon poliisilaitos ......+7(495)578-22-55 -Löytötavarahuone terminaalissa C ......+7(495)578-23-26 -Löytötavarahuone terminaalissa D ......+7(499)500-65-52(kotimaan lennot) ......+7(495)753-86-41(kansainväliset lennot) Noutaessasi löytötavaroita sinulla on oltava mukanasi henkilöllisyystodistus, maihinnousukortti tai lippu, ja sinun on myös mainittava kadonneiden esineiden löytöpaikka ja todistettava, että ne ovat sinun. Jos matkatavarasi ovat kadonneet tai vahingoittuneet Ennen kuin poistut saapumisalueelta, käänny löytötavaratiskin puoleen tehdaksesi ilmoituksen. Kirjallinen korvausvaatimus on toimitettava lentoyhtiölle viimeistään seitsemän päivän kuluessa siitä, kun matkatavarat oli tarkoitus noutaa. Jos matkatavaroitasi ei löydy kahdenkymmenenyhden päivän kuluessa ilmoituksen tekemisestä, sinulla on oikeus vaatia vahingonkorvausta enintään 600 ruplaa kilogrammaa kohti. Lentoyhtiön tuottamuksesta kadonneista käsimatkatavaroista maksettava korvaus on enintään 11 000 ruplaa niiden painosta riippumatta. Vahingoittuneista matkatavaroista korvattava määrä lasketaan samojen tariffien perusteella. Säilytä lentoasiakirjasi (lippu, maihinnousukortti, matkatavaralappu ja lentokentällä jätetty ilmoitus viivästyneistä matkatavaroista) matkatavaroiden etsintämenettelyn loppuun asti. Ajantasaiset tiedot matkatavaroiden etsintätuloksista ......+7(495)578-76-65 Aeroflot Russian Airlinesin löytötavarapalvelu ......+7(495)544-33-25(klo 9:00-20:00) +7(495)753-86-41(24 tuntia) Lisätietoja saat lentoyhtiöstä.

**Tulos**

Mitä sinun pitäisi tehdä, jos huomaat, että henkilökohtaiset tavarasi ovat kadonneet aluksella?

**Esimerkki 6.2645**

Espanjan kansallinen vapautusrintama (espanjaksi Frente Espanol de Liberacion Nacional), joka tunnetaan paremmin lyhenteellä FELN, oli espanjalainen tasavaltalainen antifasistinen oppositioryhmä, joka toimi Belgiassa ja Ranskassa vuosina 1963-1970.

**Tulos**

Missä kaupungissa Espanjan kansallinen vapautusrintama sijaitsee?

**Esimerkki 6.2646**

Cargolux Airlines International S.A., joka toimii nimellä Cargolux, on rahtilentoyhtiö, jonka pääkonttori sijaitsee Luxemburgin Findelin lentoasemalla Sandweilerissa, Luxemburgissa.

**Tulos**

Mihin lentoasemaan Cargolux liittyy?

**Esimerkki 6.2647**

Julien Malzieu (s. 4. toukokuuta 1983 Le Puy-en-Velay, Auvergne) on ranskalainen rugby union- ja sevens-pelaaja, joka pelaa Montpellierissä Top 14 -kilpailussa.

**Tulos**

Urheilulaji, johon Julien Malzieu liittyy on?

**Esimerkki 6.2648**

Mikael (John Travolta) ei ole stereotyyppinen arkkienkeli. Hän ilmentää vapautta, jota enkeli voisi hallita, jos hän eläisi kuolevaisten keskellä. Kuten mainoslauseessa sanotaan: "Hän on enkeli, ei pyhimys." Kaksi toimittajaa, Frank Quinlan (William Hurt) ja Huey Driscoll (Robert Pastorelli), joista toinen on kyyninen ja toinen viaton, työskentelevät chicagolaisessa iltapäivälehdessä. ("Quinlan" on viittaus erääseen samannimiseen kirjailijaan.) He matkustavat Iowan uneliaaseen pikkukylään, koska Quinlan on saanut kirjeen naiselta, Pansy Milbankilta (Jean Stapleton), jolla on enkeli vuokralaiseksi, ja hän saa suostuteltua päätoimittajansa (Bob Hoskins) käymään hänen luonaan Milk Bottle Motelissa. Nainen kuolee heidän silmiensä edessä, ja he "suostuttelevat" Michaelin tulemaan mukaansa Chicagoon. Heidän mukanaan matkustaa väitetty enkeliasiantuntija Dorothy Winters (Andie MacDowell), jonka päätoimittajansa heille on sälyttänyt." Michael hallitsee koko matkaa. He pysähtyvät, kun hän käskee, koska hän saa heidän renkaansa puhkeamaan. Hän johtaa heidät tappeluun baarissa, jonka vuoksi he joutuvat eräänä yönä vankilaan. Ja hän herättää henkiin koiran, Sparkyn, sen jäätyä rekan alle.Koko tarinan ajan enkeliasiantuntijan ja Quinlanin, kyynisen reportterin, välillä on romanttista jännitettä, ja Michael suunnittelee heidän romanssinsa loppuun asti.Elokuvan huipentuma tulee, kun he vihdoin saapuvat Chicagoon ja Michael hengittää viimeisen hengenvetonsa katsellen Sears Toweria. (Michael on ihastunut maailman suurimpiin ja korkeimpiin asioihin.) Michael ei ollut kuolemaisillaan; mutta hän poistui maan päältä viimeistä kertaa. Samaan aikaan enkeliasiantuntija paljastuu manipuloivan päätoimittajan vakoojaksi, ja hän tunnustaa, että hän oli Hueyn työpaikan perässä. Todellisuudessa hän on koira-asiantuntija, joka lähetettiin matkalle ystävystymään Sparkyn kanssa. Quinlan, joka jossain vaiheessa oli siirtymässä pois kyynisyydestään, taantuu, ja tarina melkein päättyy siihen, että kolme matkakumppania lähtee omille teilleen tietäen, että he olivat matkustaneet enkelin kanssa, mutta ymmärtämättä tarkalleen, mitä se tarkoitti. lopulta eräänä yönä Quinlan huomaa hahmon, jota hän luulee Mikaeliksi (joka valehteli, että kyseessä oli hänen viimeinen vierailunsa), ja alkaa seurata häntä nopeasti kaduilla. Hän kääntyy eräässä kulmassa ja törmää Dorothyn kanssa, joka ilmeisesti seurasi itsekin Mikael-kloonia. Heidän uskonsa palautuu, ja heidän rakkautensa kukoistaa jälleen. "Tule vaimokseni, Dorothy", Quinlan sanoo. "Kyllä", hän vastaa. Sitten kohtaus jähmettyy, ja esiin putkahtavat Mikael ja Pansy Milbank - jäämme miettimään, muuttuiko hänestä enkeli, kun hän kuoli aiemmin, vai oliko hän ollut enkeli koko ajan - ja he tanssivat jäätyneiden ihmisten läpi, kunnes he sulautuvat auton ajovalojen valoon.

**Tulos**

Missä Michael asuu?

**Esimerkki 6.2649**

Somharuthai Jaroensiri on Thaimaasta kotoisin oleva eläkkeellä oleva sulkapalloilija.

**Tulos**

Mikä on Somharuthai Jaroensirin sukupuoli?

**Esimerkki 6.2650**

Monet erilaiset solupolut ovat kehittyneet suojaamaan perimää kemiallisille ja fysikaalisille tekijöille altistumisen aiheuttamilta DNA-vaurioilta. Näiden joukossa on prosessi nimeltä transkriptioon kytketty korjaus (transcription-coupled repair, TCR), joka katalysoi DNA-vaurioiden poistamista ekspressoitujen geenien transkriptoituneesta säikeestä, mikä usein johtaa siihen, että vaurio poistuu ensisijaisesti tästä säikeestä suhteessa sen ei-transkriptoituneeseen vastineeseen. Tämäntyyppisen korjauksen kohteena oleviin vaurioihin kuuluvat syklobutaanipyrimidiinidimeerit, jotka normaalisti korjataan nukleotidien eksisiokorjauksella (NER), ja tymiiniglykolit (TG), jotka poistetaan ensisijaisesti emästen eksisiokorjauksella (BER). Vaikka TCR:n taustalla oleva mekanismi ei ole täysin selvä, tiedetään, että sen helpottaminen edellyttää proteiineja, joita käytetään muissa korjausreiteissä, kuten NER:ssä. Uskotaan myös, että TCR:n signaalina on pysähtynyt RNA-polymeraasi, joka syntyy, kun DNA-vaurio estää sen translokaation transkription elongaation aikana. Joidenkin NER-proteiinien rooli TCR:ssä on selvä, mutta BER-proteiinien osallistuminen ei ole yhtä selvää. Tutkiaksemme asiaa tarkemmin tutkimme 7-metyyliguaniinin (7MeG) ja 3-metyyliadeniinin (3MeA) poistamista dihydrofolaattireduktaasigeenistä (dhfr) hiirisolulinjoissa, joiden korjausfenotyypit vaihtelevat. 7MeG ja 3MeA ovat kaksi tärkeintä N-metyylipuriinia, joita muodostuu DNA:ssa metyloiville aineille altistumisen jälkeen. Nisäkässoluissa alkyyliadeniini-DNA:n alkyyliadeniiniglykosylaasi (Aag) on tärkein entsyymi, jota tarvitaan näiden vaurioiden korjaamiseen BER:n avulla, ja niiden poistuminen koko genomista on varsin nopeaa. Näiden vaurioiden TCR:ää ei ole havaittavissa tietyissä geeneissä DNA:n korjaustaitoisissa soluissa; on kuitenkin mahdollista, että näiden adduktien nopea korjaaminen BER:n avulla peittää alleen mahdollisen TCR:n. 3MeA:n ja 7MeG:n korjautumista tutkittiin soluissa, joista puuttuu Aag, NER tai sekä Aag että NER, jotta voitaisiin selvittää, peittääkö nopea kokonaiskorjautuminen TCR:n. Tulokset osoittavat, että sekä 3MeA että 7MeG poistuvat ilman säikeiden vinoutumista dhfr-geenistä BER-puutteellisissa (Aag-puutteellisissa) ja NER-puutteellisissa hiirisolulinjoissa. Lisäksi 3MeA:n korjaus tällä alueella on erittäin riippuvainen Aag:sta, mutta 7MeG:n korjaus on yhtä tehokasta korjaustaitoisissa, BER-puutteellisissa ja NER-puutteellisissa solulinjoissa. Huomionarvoista on, että BER:n ja NER:n puuttuessa 7MeG:tä tai 3MeA:ta ei korjata. Nämä tulokset osoittavat, että NER, mutta ei TCR, vaikuttaa 7MeG:n ja vähemmässä määrin 3MeA:n korjaamiseen.

**Tulos**

Mihin geenisäikeeseen transkriptiokytkentäinen korjaus (TCR) kohdistuu?

**Esimerkki 6.2651**

Francois Taillandier (s. 1955, Clermont-Ferrand, Ranska) on ranskalainen kirjailija, joka kuvaa ranskalaista nyky-yhteiskuntaa.

**Tulos**

Mikä oli François Taillandierin äidinkieli?

**Esimerkki 6.2652**

Elokuva on jaettu kolmeen näytökseen, ja siitä kertoo yksi päähenkilöistä Kari Kamiya, jolla on rooli elokuvan ensimmäisessä ja kolmannessa näytöksessä. Kari esittelee lyhyesti Digimon-maailman ja selittää Digimonien olemassaolon. Digimonit ovat tietokoneen datasta luotuja hirviöitä, jotka elävät toisessa ulottuvuudessa, jota kutsutaan digitaaliseksi maailmaksi. Hän jatkaa selittämällä, että hän on osa Digidestined-nimistä ryhmää, joka toimii yhdessä Digimonien kanssa suojellakseen maailmaa pahalta. Aluksi jäseniä oli vain pieni kourallinen, mutta siihen lisätään muutama jäsen esittelemällä uusi hahmo elokuvaan, nimeltään Willis, joka asuu Coloradossa. Willisillä on kaksi kaksos-digimonia nimeltä Gummymon ja Kokomon, mutta hänellä ei ollut muita ystäviä, joihin luottaa. Tämä vie meidät ensimmäiseen näytökseen, yöhön vuonna 1995, jolloin Kari ja hänen isoveljensä Tai kohtasivat ensimmäiset Digimoninsa. Kari paljastaa myös, että Willis tapasi Digimoninsa samana yönä.Highton View Terrace -hotellissa Tokiossa, Japanissa, Tai herää yöllä ja löytää Karin tarkkailemasta heidän isänsä tietokonetta, josta nousee esiin suuri Digiegg. Seuraavana päivänä Tai ja Kari todistavat, kuinka munasta kuoriutuu Botamon, joka sitoutuu nopeasti Kariin. Tai menee vastaamaan puhelimeen, mutta puhelu keskeytyy. Kun Tai palaa makuuhuoneeseen, hän huomaa Botamonin muuttuneen Koromoniksi, vaaleanpunaiseksi pallomaiseksi Digimoniksi, joka muistuttaa avaruushyppääjää. Tämä on prosessi, jonka Kari selittää myöhemmin digivolvingiksi, jonka avulla Digimon voi muuttua vahvempaan muotoon, joka vaikuttaa sähkölaitteisiin. Kari varastaa ruokaa perheen kissalta Mikolta, jolloin se hyökkää ja raapii sekä Taia että Koromonia. Auringonlaskun aikaan Tai ja Kari huomaavat, että Koromon osaa puhua, ja hän kutsuu heitä parhaiksi ystävikseen.Samana yönä toinen sähköisku saa Koromon digivolvoitumaan Agumoniksi, valtavaksi, mutta yksinkertaiseksi dinosaurukseksi, joka hyppää ulos ikkunasta Kari selässään. Tai jahtaa heitä yöhön, kun Agumon vaeltaa kadulla ja pelästyttää Karin, kun se alkaa räjäyttää asioita tulipalloilla. Taivaalle ilmestyy toinen, valtava Digiegg, josta kuoriutuu Parrotmon, suuri linnun kaltainen Digimon, joka pystyy ampumaan sähköiskuja. Kun Tai saavuttaa Karin, Parrotmon tuhoaa ylikulkusillan ja hautaa Agumonin raunioiden alle. Agumon kuitenkin digivolvoituu Greymoniksi ja taistelee Parrotmonia vastaan. Parrotmon tyrmää Greymonin, mutta Tai herättää hänet Karin pilliin avulla. Greymon hyppää ylös ja tuhoaa Parrotmonin tulipamauksella, mutta hyökkäys tuhoaa hänet samalla." Kertoessaan Kari kertoo, että hän, Tai ja kuusi muuta lasta olivat niiden joukossa, jotka näkivät taistelun ja jotka valittiin Digidestineiksi. Karin kertomus tiimistä toimii siirtymänä toiseen näytökseen, joka sijoittuu vuoteen 2000, vuosi Digimon Adventure -televisiosarjan tapahtumien jälkeen: Koushiro Izzy Izumi, tietokonenero ja Digidestinedin jäsen, huomaa, että tietokonevirus on jotenkin ilmestynyt internetiin ja hyökkää jotain vastaan. Saatuaan kuvan kohteestaan Izzy ja tuhannet muut ympäri maailmaa todistavat, kuinka virus mutatoi Digieggin, jolloin se kuoriutuu ja muuttuu Digimoniksi, joka puhuttelee maailmaa tervehdyksellä "Hello!". Kaupungin toisella puolella Tai yrittää laatia anteeksipyyntökirjettä ystävälleen Sora Takenouchille heidän riideltyään, mutta hänellä on vaikeuksia päättää, pitäisikö sähköpostin lopussa olla rakkaus vai ei. Kari ilmestyy paikalle, lähdössä syntymäpäiväjuhliin, ja lähettää sähköpostiviestin Soralle Tain selän takana, mutta Tai saa selville, että sähköpostia ei ole toimitettu perille.Seuraa montaasi, jossa näytetään, mitä kahdeksan Digidestinediä puuhailee Sora vaeltaa kaduilla ja tarkistaa hiuksiaan kaupan ikkunasta, mutta ei huomaa virus-digimoneita suurella näytöllä, Joe Kido, ryhmän vanhin ja järjen ääni myöhästyy junasta kesäkoulun kokeeseen, Matti Ishida ja hänen pikkuveljensä T.K. vierailevat isoäitinsä luona maaseudulla, Kari osallistuu ystävänsä syntymäpäiville ja Izzy kisaa Tain asunnolle. Kahdeksas jäsen Mimi on poissa kotoa. Tai valittaa äidilleen, että Kari saa syödä kakkua ja heidän jääkaappinsa on tyhjä, joten Tain eksentrinen äiti ehdottaa, että Kari yrittäisi tehdä kakun. Izzy ilmestyy paikalle ja ilmoittaa Tain

**Tulos**

Mitä Tai ja Kari Kamiyan tietokoneesta nousee esiin?

**Esimerkki 6.2653**

Rotterdam Centrumia rajaavat Rotterdam Centraal -rautatieaseman sijainti ja Goudsesingel pohjoisessa, Henegouwerlaanin ja 's-Gravendijkwalin tunneliristeys lännessä, Nieuwe Maas -joki etelässä ja Oostplein idässä.

**Tulos**

Mikä on Rotterdam Centrumin vieressä oleva vesistö?

**Esimerkki 6.2654**

Ehlers-Danlosin oireyhtymä (EDS) on heterogeeninen ryhmä periytyviä sidekudossairauksia, jotka johtuvat sidekudosgeenien mutaatioista. Nämä mutaatiot aiheuttavat vikoja kollageenissa. Kollageeni, sidekudosproteiini, joka toimii kuin liima, antaa keholle lujuutta ja antaa tukea ja elastisuutta liikkeille. Muuttunut geeni vaikuttaa siis ihon, nivelten, nivelsiteiden ja verisuonten mekaanisiin ominaisuuksiin. Ehlers-Danlosin oireyhtymä periytyy autosomaalisesti dominoivasti, autosomaalisesti resessiivisesti tai x-sidonnaisesti. EDS-taudin saaneen lapsen elinajanodote vaihtelee EDS:n tyypin mukaan. Tässä artikkelissa esitetään yleiskatsaus EDS:n kuuteen pääluokkaan, niiden ainutlaatuisiin kliinisiin oireisiin, tarkennettu fyysisen arvioinnin opas, hoitotyöhön liittyviä näkökohtia ja resursseja vanhemmille. Ehlers-Danlosin oireyhtymä voi olla mahdollisesti invalidisoiva oireyhtymä. Se edellyttää ennaltaehkäiseviä ja suojaavia toimenpiteitä syntymästä alkaen, jotta nivelten toiminta säilyy ja vauvojen tulokset paranevat. EDS-potilaiden hoitaminen edellyttää mahdollisten komplikaatioiden ymmärtämistä, jotta voidaan minimoida oireyhtymän fyysiset ja emotionaaliset vaikutukset ja parantaa oireyhtymästä kärsivien henkilöiden elämänlaatua.

**Tulos**

Mihin kudokseen Ehlers-Danlosin oireyhtymä vaikuttaa eniten?

**Esimerkki 6.2655**

TV:n tieteissarja Star Trek ei näyttänyt enää kaukaa haetulta, kun neljä mustiin avaruuspukuihin pukeutunutta miestä ja naista lukitsi itsensä eilen Arizonan aavikolla sijaitsevaan jättimäiseen hi-tech-kasvihuoneeseen, joka tunnetaan nimellä "biosfääri", kahden vuoden ympäristötutkimusta varten. Aamun sarastaessa Santa Catalinan vuorten yllä kahdeksan henkeä vilkutti hyvästiksi televisiokameroille. Teksasilaiseen öljyperheeseen kuuluva monimiljardööri Edward Ross sulki 150 miljoonan dollarin arvoisen rakennuksen oven, jossa on mini-meri, suo, aavikko, savanni, sademetsä ja 3 800 kasvi- ja eläinlajia, joiden avulla ryhmä voi luoda maapallon ja sen ekosysteemit uudelleen. Niin sanottu Biosphere 2 on viimeisin kymmenestä ympäristöprojektista, jotka itseään "ekopreneuriksi" kutsuva yrittäjä on käynnistänyt. Hankkeen päätavoitteena on perustaa itsestään elinkelpoinen yhteisö, jota voitaisiin käyttää avaruusaluksessa tai toisella planeetalla. Miehistön jäsenten on istutettava, korjattava ja käsiteltävä ruokansa seitsemänkerroksisessa lasista ja metallista rakennetussa rakennuksessa sijaitsevalla puolen hehtaarin tilalla ja tehtävä samalla useita kokeita. "Meistä tulee uuden pienen maailmamme vartijoita", sanoi Abigail Mayer, 31-vuotias yhdysvaltalainen meribiologi, joka kuuluu ryhmään, ja hänen äänensä tukehtui tunteisiin. "Se on rohkea uusi askel. Monet tutkijat ovat kuitenkin enemmän kuin skeptisiä. He muistuttavat, että suurin suljettu ekosysteemi, joka säilyi hengissä yli muutaman päivän, oli jalkapalloa pienempi. Se kehitettiin Miamin yliopistossa, ja se sisälsi vain katkarapuja, leviä ja muita mikro-organismeja. Kriitikot ovat myös syyttäneet Rossia siitä, että hän on kiinnostuneempi tuottoisan teemapuiston tuottamisesta kuin vakavasti otettavasta tieteellisestä tutkimuksesta. Sadat turistit vierailivat alueella päivittäin kesällä ennen kuin joukkue valtasi sen. He maksoivat sisäänpääsystä 9,95 dollaria, ja kaikki pysähtyivät matkamuistomyymälään.

**Tulos**

Mikä on hankkeen sijainti?

**Esimerkki 6.2656**

Ehlers-Danlosin oireyhtymät (EDS) ovat heterogeeninen ryhmä perinnöllisiä sidekudossairauksia, joille on ominaista kudosten hauraus, ihon hyperelastisuus ja nivelten hypermobiliteetti. Tätä fenotyyppiä, johon liittyy kyfoskolioosi ja/tai silmien hauraus, esiintyy potilailla, joilla on EDS:n autosomaalisesti resessiivinen tyyppi VI. Näillä potilailla lysyylihydroksylaasin (LH) aktiivisuus on merkittävästi vähentynyt, mikä johtuu mutaatioista LH1-geenissä. LH hydroksyloi kollageenimolekyylissä tiettyjä lysiinijäämiä, jotka ovat esiasteina ristisidosten muodostumiselle, jotka antavat kollageenille sen vetolujuuden. Kahden muun LH:n isoformin, LH2:n ja LH3:n, vähentyneeseen ilmentymiseen ei ole suoraa yhteyttä. Tässä tutkimuksessa kuvataan kolme potilasta, joilla on EDS:n sekamuotoinen fenotyyppi ja joiden ihon fibroblasteissa LH2:n mRNA:n määrä on merkittävästi vähentynyt, mutta LH1:n ja LH3:n mRNA:n määrä on normaali. Toisin kuin LH1:n puutteen vaikutus EDS VI -potilailla, LH2:n vähentynyt ilmentyminen ei vaikuta LH:n aktiivisuuteen, bifunktionaalisiin kollageenin ristisidoksiin (mitattuna pelkistämisen jälkeen dihydroksilysinonorleusiinina (DHLNL) ja hydroksilysinonorleusiinina (HLNL)) tai kierteiseen lysiinihydroksylaatioon näissä solulinjoissa. Täyspitkän LH2:n cDNA:n ja LH2:n promoottorialueen 1 kilobitin sekvenssianalyysissä ei havaittu mutaatioita, jotka voisivat selittää LH2:n vähentyneen ilmentymisen. Nämä tulokset viittaavat siihen, että LH2:n puute näissä fibroblasteissa voi johtua muutoksista muissa tekijöissä, joita tarvitaan LH2:n ilmentymiseen.

**Tulos**

Mihin kudokseen Ehlers-Danlosin oireyhtymä vaikuttaa eniten?

**Esimerkki 6.2657**

SET-domeeni sisältää sellaisten lysiinimetyylitransferaasien katalyyttisen keskuksen, jotka kohdistuvat histonien N-terminaalisiin pyrstöihin ja säätelevät kromatiinin toimintaa. Tässä raportoidaan SET7/9-proteiinin rakenne ilman sen kofaktorituotetta, S-adenosyyli-L-homokysteiiniä (AdoHcy), ja sen läsnä ollessa. SET-domeenin sisällä oleva solmu auttaa muodostamaan metyylitransferaasin aktiivisen alueen, johon AdoHcy sitoutuu ja jossa lysiinimetylaatio todennäköisesti tapahtuu. SET-proteiiniperheeseen kuuluvien sekvenssien rakenneohjattu vertailu viittaa siihen, että solmun alarakenne ja aktiivisen alueen ympäristö ovat SET-domeenin konservoituneita piirteitä.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2658**

Dasatinibi on kaksoistyypin Abl/Src-tyrosiinikinaasi-inhibiittori (TKI), joka on suunniteltu prototyyppiseksi lyhytvaikutteiseksi BCR-ABL:ään kohdistuvaksi TKI:ksi, joka estää BCR-ABL:ää tehokkaammin kuin imatinibi, nilotinibi, bosutinibi ja ponatinibi, ja sillä on osoitettu olevan potentiaalisia immunomodulatiivisia vaikutuksia. Dasatinibi on hyväksytty kroonisen myelooisen leukemian (CML) kaikkien vaiheiden ja Philadelphia-kromosomipositiivisen akuutin lymfaattisen leukemian hoitoon, joka on resistentti tai ei siedä aiempaa imatinibihoitoa, sekä kroonisen vaiheen CML:n ensilinjan hoitoon. Tässä artikkelissa tarkastellaan dasatinibin kehitystä CML-potilaiden hoitona. Tämä on katsaus asiaankuuluvaan kirjallisuuteen, joka koskee dasatinibin kehittämistä CML:n hoidossa (2003-2013). Dasatinibi tehoaa useimpiin imatinibihoidon aikana syntyviin BCR-ABL-mutaatioihin ja on tehokas hoidettaessa potilaita, joilla imatinibiresistenssi johtuu muista mekanismeista. Satunnaistetut tutkimustulokset osoittavat, että ensilinjan dasatinibilla saavutetaan parempi vaste kuin imatinibilla ja että potilaat voivat saavuttaa varhaisen, syvän vasteen, joka korreloi paremman pitkäaikaisen hoitotuloksen kanssa. Dasatinibin turvallisuusprofiili on yleisesti hyväksyttävä, ja useimmat haittavaikutukset ovat hallittavissa ja palautuvia. Dasatinibin käytön yhteydessä havaitaan yleisesti sytopenioita, ja joitakin ei-hematologisia haittavaikutuksia, kuten pleuraeffuusiota, on raportoitu jatkuvasti. Dasatinibi on tehokas hoitovaihtoehto CML-potilaille.

**Tulos**

Mikä Philadelphia-kromosomipositiiviseen krooniseen myelogeeniseen leukemiaan osallistuva tyrosiinikinaasi on imatinibin (Glivecin) kohde?

**Esimerkki 6.2659**

Dystroglykaani on yksi dystrofiiniin liittyvistä glykoproteiineista, jota koodaa 5,5 kb:n transkripti Homo sapiensissa kromosomissa 3.

**Tulos**

Mikä on Dystroglykaanin kromosomin nimi?

**Esimerkki 6.2660**

Rain Vessenberg (s. 27. marraskuuta 1975) on virolainen eläkkeellä oleva jalkapallomaalivahti.

**Tulos**

Missä asemassa Rain Vessenberg oli rugby-kentällä?

**Esimerkki 6.2661**

Tässä vaiheen 2 proof-of-concept -tutkimuksessa tutkittiin seleksipagin, suun kautta saatavan selektiivisen protasykliinireseptoriagonistin (IP-reseptori) turvallisuutta ja tehoa keuhkovaltimoiden verenpainetaudin (PAH) hoidossa. 43 aikuispotilasta, joilla oli oireinen PAH (ja jotka saivat vakiintunutta endoteliinireseptoriantagonisti- ja/tai fosfodiesteraasityyppi-5:n estäjähoitoa), satunnaistettiin kolmeen potilaaseen saamaan joko seleksiapagia tai lumelääkettä. Annosta nostettiin 200 gramman askelin 200 grammasta kahdesti päivässä ensimmäisenä päivänä suurimpaan siedettyyn annokseen päivään 35 mennessä (suurin sallittu annos 800 grammaa kahdesti päivässä). Keuhkovaskulaarisen verisuoniresistanssin muutos viikolla 17 ilmaistuna prosentteina lähtötasoarvosta oli ensisijainen tehoa mittaava päätetapahtuma, ja se analysoitiin ensin protokollaan perustuvassa ryhmässä ja sitten kaikissa hoidetuissa ryhmissä tulosten luotettavuuden arvioimiseksi. Keuhkovaskulaarisen verisuoniresistanssin geometrinen keskiarvo pieneni tilastollisesti merkitsevästi 30,3 % 17 viikon seleksiksenauhahoidon jälkeen lumelääkkeeseen verrattuna (95 %:n luottamusvälit -44,7- -12,2; p=0,0045, Wilcoxonin rank-summatesti). Tätä tukivat samankaltaiset tulokset kaikista hoidetuista potilaista. Selexipagia siedettiin hyvin, ja sen turvallisuusprofiili vastasi odotettua farmakologista vaikutusta. Tuloksemme kannustavat tutkimaan edelleen seleksipagin käyttöä PAH:n hoidossa.

**Tulos**

Selexipagia käytetään mihin sairauteen?

**Esimerkki 6.2662**

Jotkin kalat voivat sisältää haitallisia kemikaaleja, jotka voivat johtua sekä luonnollisista syistä että veden saastumisesta. Elohopea on myrkyllinen kemikaali, jota esiintyy luonnostaan valtamerissä ja maankuoressa, mutta sitä on myös peräisin ihmisen tekemistä lähteistä, kuten maatilojen kemikaaleista, jätteiden poltosta, öljystä, hiilestä jne. Polykloorattuja bifeyylejä (PCB), kemikaaliryhmä, voi myös esiintyä joissakin kaloissa. Näitä ihmisen valmistamia kemikaaleja käytettiin monissa teollisuudenaloissa vuoteen 1977 asti, jolloin ne kiellettiin. PCB-yhdisteitä vapautui tai vuoti (lie tervaan ja veteen, ja ne ovat kulkeutuneet ympäri maailmaa. Miten elohopea ja PCB-yhdisteet päätyvät kaloihin ja elintarvikkeisiin? Kun ne vapautuvat ilmaan, ne kiinnittyvät hiukkasiin, jotka laskeutuvat maahan ja veteen ja joita mikro-organismit lopulta syövät. Pienet kalat syövät mikro-organismeja, ja suuret kalat syövät pieniä kaloja ja edelleen ravintoketjussa ylöspäin. Koska ne voivat vaikuttaa kielteisesti terveyteen, Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto kehottaa alle 15-vuotiaita välttämään kaloja, jotka sisältävät runsaasti elohopeaa ja PCB-yhdisteitä. Tällaisia kaloja ovat esimerkiksi hai, miekkakala, kuningasmakrilli ja kaakelikala. On myös monia kalalajeja, jotka ovat hyväksi sinulle, mutta jotka ovat vaarassa hävitä liikakalastuksen vuoksi. Äänikaloja kalastetaan luonnossa niin paljon, etteivät ne pysty lisääntymään riittävästi selviytyäkseen.Toisia taas kasvatetaan tavoilla, jotka eivät ole ympäristöystävällisiä. Tällaisia kaloja ovat muun muassa punasimppu, merilohi, tonnikala ja kuningasrapu. Näistä ongelmista huolimatta on olemassa useita kaloja, jotka ovat sekä terveellisiä että kestäviä, kuten Alaskan lohi, amerikkalainen monni, Tyynenmeren turska ja useat puhaltimilla kasvatetut kalat ja äyriäiset.

**Tulos**

Mikä kaloista on tekstin mukaan turvallinen lapsille?

**Esimerkki 6.2663**

Tarkastellaan ensin levytektoniikan teoriaa. Laattatektoniikan teoria selittää miksi: Tietyillä alueilla voi olla tappavia, lieviä tai ei lainkaan tulivuorenpurkauksia. vuoristot sijaitsevat siellä, missä ne sijaitsevat. monet malmiesiintymät sijaitsevat siellä, missä ne sijaitsevat. eläviä ja fossiilisia lajeja esiintyy siellä, missä ne sijaitsevat. Levytektoniset liikkeet vaikuttavat maapallon kivikiertoon, ilmastoon ja elämän kehittymiseen. Muista, että Wegener käytti Atlantin länsi- ja itäpuolen vuoristojen samankaltaisuutta todisteena mannerlaattojen ajelehtimishypoteesinsa puolesta. Nämä vuoret nousivat konvergenssilaattojen rajoilla, joilla mantereet törmäsivät yhteen ja loivat Pangaian. Kun Pangaian mannerlaatat yhdistyivät noin 300 miljoonaa vuotta sitten, mantereet erotti toisistaan valtameri, jossa Atlantti nyt on. Proto-Atlantin valtameri kutistui Tyynenmeren kasvaessa. Itäisen Pohjois-Amerikan Appalakkien vuoristo muodostui konvergenssilaattojen rajalle, kun Pangaian alue yhdistyi (kuva 1.1). Noin 200 miljoonaa vuotta sitten ne olivat luultavasti yhtä korkeita kuin Himalajan vuoret, mutta ne ovat Pangaian hajoamisen jälkeen kuluneet ja erodoituneet merkittävästi. Pangaea on hajonnut noin 250 miljoonaa vuotta sitten. Maanosien sisällä muodostui divergenttejä mannerlaattoja, jotka saivat ne repeämään toisistaan. Mantereet etääntyvät edelleen toisistaan, sillä Tyynimeri kutistuu Atlantin kasvaessa. Jos mantereet jatkavat nykyistä suuntaansa, ne yhdistyvät ja muodostavat superkontin maapallon toiselle puolelle noin 200 miljoonan vuoden kuluttua. Jos mennään taaksepäin ennen Pangaiasta, oli olemassa aiempia superkontinenteja, kuten Rodinia, joka oli olemassa 750 miljoonaa-1,1 miljardia vuotta sitten, ja Kolumbia, joka oli olemassa 1,5-1,8 miljardia vuotta sitten. Tämä superkontinenttisykli on vastuussa useimmista geologisista piirteistä, joita näemme, ja monista muista, jotka ovat jo kauan sitten kadonneet (kuva 1.2). Tutkijat uskovat, että superkontin syntyminen ja hajoaminen tapahtuu noin 500 miljoonan vuoden välein. Pangaijaa edeltänyt superkontinentti oli Rodinia. Uusi manner muodostuu Tyynenmeren hävitessä. Klikkaa vasemmalla olevaa kuvaa tai käytä alla olevaa URL-osoitetta. URL:

**Tulos**

300 miljoonaa vuotta sitten kokoontuneen superkontin nimi.

**Esimerkki 6.2664**

Nox-aktivaattori 1 (NoxA1) on p67(phox):n homologi, joka toimii yhdessä Nox-organisaattori 1:n (NoxO1) kanssa säätelemässä NADPH-oksidaasi Nox1:n reaktiivisten happilajien (ROS) tuotantoa. Sytosolisten säätelykomponenttien fosforylaatiolla useiden kinaasien toimesta on tärkeä rooli fagosyyttien NADPH-oksidaasijärjestelmän (Nox2) kokoonpanossa ja aktiivisuudessa, mutta fosforylaation kautta tapahtuvasta säätelystä Nox1-järjestelmässä tiedetään vain vähän. Tässä tutkimuksessa tunnistetaan NoxA1:n Ser(172) ja Ser(461) proteiinikinaasi A:n (PKA) fosforylaatiokohdiksi. Tämän fosforylaation seurauksena NoxA1-kompleksin muodostuminen 14-3-3-proteiinien kanssa tehostui. Käyttämällä sekä transfektoitua ihmisen alkiomunuaisen 293-solun Nox1-mallijärjestelmää että endogeenista Nox1:ää paksusuolen solulinjoissa osoitimme, että cAMP:n nousu estää, kun taas PKA:n estäminen lisää Nox1:stä riippuvaista ROS-tuotantoa vaikutusten kautta NoxA1:een. Nox1:n aktiivisuuden estoa tehosti 14-3-3zeta-proteiinin saatavuus, ja tämä säätelyvuorovaikutus oli riippuvainen PKA:n fosforyloitavista kohdista Ser(172) ja Ser(461) NoxA1:ssä. Osoitimme, että fosforylaatio ja 14-3-3:n sitoutuminen indusoivat NoxA1:n dissosioitumisen Nox1-kompleksista plasmakalvolla, mikä viittaa mekanismiin Nox1-aktiivisuutta estävälle vaikutukselle. Tietojemme mukaan PKA-fosforyloitunut NoxA1 on 14-3-3-proteiinin (-proteiinien) uusi sitoutumiskumppani, ja tämä muodostaa perustan uudelle mekanismille, jolla säännellään Nox1:n ja mahdollisesti muiden NoxA1:n säätelemien Nox-perheen jäsenten ROS:n muodostumista.

**Tulos**

Mikä NADPH-oksidaasiperheen jäsen vaatii toimiakseen vuorovaikutusta NOXO1:n kanssa?

**Esimerkki 6.2665**

Polycomb-geenien vaimentaminen edellyttää Polycomb-repressiivisen kompleksin 2 (PRC2) histonimetyylitransferaasiaktiivisuutta, joka metyloi histoni H3:n lysiini 27:ää. Tietoa PRC2:n toiminnasta on rajoitettu, koska katalyyttisestä alayksiköstä, Enhancer of zeste (E(Z)), ei ole rakenteellisia tietoja ja koska sen SET-domeenia muuttavia E(z)-mutaatioallelleja on vähän. Tässä analysoimme Drosophilan E(z):n missense-alleeleja, jotka on valittu molekyylitutkimukseen niiden dominoivien geneettisten vaikutusten vuoksi. Neljä missense-alleelia yksilöi E(z):n SET-domeenin avainjäännöksiä, ja viides sijaitsee viereisessä CXC-domeenissa. Mutanttien PRC2-kompleksien in vitro-analyysi ja H3-K27-metylaatio in vivo osoittavat, että jokainen SET-domeenimutaatio häiritsee PRC2-histoni-metyylitransferaasia. Tunnettujen SET-domeenin rakenteiden perusteella mutaatiot vaikuttavat todennäköisesti joko lysiinin ja substraatin sitoutumistaskuun, adenosyylimetioniinin metyylin luovuttajan sitoutumiskohtaan tai kriittiseen tyrosiiniin, jonka ennustetaan olevan vuorovaikutuksessa substraatin lysiinin epsilon-aminoryhmän kanssa. Sitä vastoin CXC-mutantti säilyttää katalyyttisen aktiivisuuden, Lys-27-spesifisyyden ja trimetylaatiokyvyn. Deletioanalyysi paljastaa myös, että CXC:n ja SET:n N-terminaalisen konservoidun E(Z)-domainin on oltava toiminnallisesti välttämätön. Nämä tulokset tunnistavat kriittisiä SET-domeenin jäännöksiä, joita tarvitaan PRC2-entsyymin toiminnalle, ja ne korostavat myös SET-domeenin ulkopuolelta tulevia toiminnallisia panoksia.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2666**

Cap analysis of gene expression (CAGE) on transkriptomianalyysin korkean läpimenon menetelmä, joka tuottaa yhden emäsparin tarkkuudella kartan transkription aloituskohdista (TSS) ja niiden suhteellisesta käytöstä. Korkeasta resoluutiosta ja toiminnallisesta merkityksestä huolimatta julkaistuja CAGE-tietoja käytetään edelleen liian vähän promoottorien analysoinnissa, koska ei ole olemassa välineitä, jotka mahdollistaisivat niiden tehokkaan käsittelyn ja integroinnin muiden genomitietotyyppien kanssa. Tässä esittelemme CAGEr:n, R-toteutuksen uusista TSS-käytön ja promoottorin dynamiikan analyysimenetelmistä, jotka on integroitu CAGE-tietojen käsittelyyn ja promoottoripiirin louhintaan ensimmäiseksi kattavaksi CAGE-työkalupakiksi yhteisellä analyysialustalla. Keskeistä on, että tarjoamme useimmista julkaistuista CAGE-tietoaineistoista johdettuja TSS-kokoelmia sekä suoran pääsyn FANTOM5-resurssiin, joka sisältää TSS:t lukuisille ihmisen ja hiiren solu-/kudostyypeille R:n sisältä, mikä lisää huomattavasti täsmällisten kontekstispesifisten TSS-tietojen saatavuutta integroivia analyysejä varten. CAGEr-paketti on vapaasti saatavilla Bioconductorista osoitteessa [Linkki].

**Tulos**

Mitä työkalua käytetään promoottorien louhintaan CAGE-datan avulla?

**Esimerkki 6.2667**

Talossa, jossa on useampi kuin yksi lapsi, on varmasti ongelmia. Sisarukset lainaavat tavaroita, eivätkä aina palauta niitä parhaassa kunnossa. Nuoremmat lapset kokevat joskus, että vanhemmat lapset saavat tehdä mitä haluavat. Vanhemmat sisarukset ajattelevat, että perheen vauva saa enemmän huomiota. Nämä ovat tyypillisiä ongelmia, joita esiintyy kautta aikojen kaikkialla maailmassa. Kun sisarukset eivät tule hyvin toimeen keskenään, sitä kutsutaan sisaruskilpailuksi. Sisarus on veli tai sisko ja kilpailu tarkoittaa kilpailua. Se on normaalia, mutta liika kilpailu voi aiheuttaa onnetonta kotielämää. Pieni kilpailu ei ole huono asia. Joskus se voi pitää sinut ahkerana - kun sinä ja veljesi vietätte aikaa koripalloa heittäen. Jos hän on hyvä siinä, se voi saada sinutkin haluamaan kehittyä. Mutta joihinkin sisaruskilpailuihin liittyy riitoja, kun mielestäsi veljesi ottaa pallon haltuunsa. Ihmiset, jotka rakastavat toisiaan, saattavat joskus riidellä, mutta liika riitely on epämiellyttävää kaikille. Oletko koskaan kuullut vihreäsilmäisestä hirviöstä nimeltä mustasukkaisuus ? Joskus sisarukset ovat mustasukkaisia toisilleen. Jos esimerkiksi siskosi pärjää aina hyvin koulussa, se voi olla turhauttavaa sinulle, varsinkin jos sinun arvosanasi ovat huonommat. Vaikka oletkin luultavasti ylpeä sisaruksistasi, on normaalia olla myös hieman mustasukkainen. Saatat tuntea olosi paremmaksi, jos keskityt enemmän omien henkilökohtaisten asioiden tekemiseen sen sijaan, että vertaisit itseäsi veljeen tai siskoon. Kaikki lapset haluavat huomiota vanhemmiltaan, mutta joskus täytyy vuorotella. Jos sinusta tuntuu, että sinua ei huomioida tai sisaruksesi on aina valokeilassa, puhu äidille tai isälle. Jos vanhempi tietää, että tunnet itsesi jätetyksi, hän voi keksiä keinoja, joiden avulla voit tuntea olosi taas paremmaksi.

**Tulos**

Mitä mieltä kirjailija on pienestä mustasukkaisuudesta sisarusten välillä?

**Esimerkki 6.2668**

EasyGroup Holdings Ltd (EasyJetin perustajan Sir Stelios Haji-Ioannoun ja hänen perheensä sijoitusyhtiö) on suurin osakkeenomistaja 34,62 prosentin osuudella (heinäkuussa 2014).

**Tulos**

Kuka perusti EasyJetin?

**Esimerkki 6.2669**

Hartwall Arena on jääkiekkojoukkue Jokeritin kotiareena.

**Tulos**

Mikä joukkue käyttää Hartwall Arenaa?

**Esimerkki 6.2670**

Yli puoli miljoonaa oppijaa käyttää English Practicea, joka on yksi maailman suosituimmista englannin oppimiseen tarkoitetuista verkkotuotteista. English Practice tarjoaa yli 40 000 interaktiivista 1oppituntia kaikentasoisille opiskelijoille, jotka haluavat opiskella ja parantaa englantia. Jäsennelty sisältö auttaa sinua parantamaan puhumista, sanastoa, kielioppia sekä kuullun ja kirjoitetun tekstin ymmärtämistä. Ja koska English Practice on verkossa, voit opiskella sinulle sopivaan tahtiin ja sopivaan aikaan. Miten opiskella Kun aloitat English Practice -opiskelun, teemme sinulle testin, jossa arvioimme kielitaitotasosi. Sen jälkeen suosittelemme, että aloitat joko aloittelevana, keskitasoisena tai edistyneenä oppijana. Kummallakin tasolla voit osallistua yleisen englannin, työelämätaitojen tai yhteisön kursseille parantaaksesi tarvitsemiasi taitoja. Kun olet suorittanut tarpeeksi oppitunteja, teemme sinulle uuden testin ja siirrämme sinut seuraavalle tasolle. Yleinen englanti Täältä löydät oppitunteja, joilla parannat kielioppia, kuullun ymmärtämistä ja sanastoa. Uusia oppitunteja on viikoittain, joten löydät aina uusia oppitunteja tältä alueelta voit myös ottaa oppitunteja valmistautuaksesi TOEFL:ään ja IELTS:ään. Työskentelytaidot Täällä voit ottaa oppitunteja, joilla opetetaan erityistaitoja, joita tarvitset, jos sinun on puhuttava englantia työssäsi tai harjoitettava liiketoimintaa englanniksi. Tarjolla on yleisiä liiketoimintaosaamista käsitteleviä oppitunteja sekä kursseja tietyille toimialoille. Yhteisö Yhteisö-osiosta löydät English Practicen suositun chat-huoneen, jossa voit harjoitella opiskelutovereidesi kanssa ympäri maailmaa ja kysyä englanninopettajilta kysymyksiä englannista Yhteisössä on myös hauskoja pelejä, kuten Bingo, Hangman ja Karaoke. Sekä linkkejä verkossa oleviin englannin opiskeluresursseihin.

**Tulos**

Jos haluat opiskella englantia kevyesti, sinun pitäisi päästä tähän osastoon.

**Esimerkki 6.2671**

Nusinerseeni (ISIS-SMNRx tai ISIS 396443) on antisense-oligonukleotidilääke, jota annetaan intratekaalisesti spinaalisen lihasatrofian hoitoon. Esitämme yhteenvedon kokemuksista lumbaalipunktiosta selkäydinlihasatrofiaa sairastavilla lapsilla nusinerseenin vaiheen 1 avoimen tutkimuksen ja sen laajennuksen aikana. Tutkimusten aikana tehtiin 73 lumbaalipunktiota 28:lle 2-14-vuotiaalle potilaalle, joilla oli tyypin 2/3 spinaalinen lihasatrofia. Komplikaatioita ei esiintynyt 50 (68 %) lannepunktiossa; 23 (32 %) toimenpiteessä haittavaikutukset johtuivat lannepunktiosta. Yleisimmät haittavaikutukset olivat päänsärky (n = 9), selkäkipu (n = 9) ja lumbalpunktion jälkeinen oireyhtymä (n = 8). Alaryhmäanalyysissä haittatapahtumat olivat yleisempiä vanhemmilla lapsilla, lapsilla, joilla oli tyypin 3 selkäydinlihasatrofia, ja 21- tai 22-ulotteisella neulalla kuin 24-ulotteisella tai sitä pienemmällä neulalla. Lumbaalipunktiot tehtiin onnistuneesti selkäydinlihasatrofiaa sairastavilla lapsilla; lumbaalipunktioon liittyvien haittatapahtumien esiintymistiheys oli samankaltainen kuin aiemmin on raportoitu lapsilla.

**Tulos**

Mitä sairautta hoidetaan Nusinersenillä?

**Esimerkki 6.2672**

Johannes Scherg (16. toukokuuta 1918 - 22. joulukuuta 1997) oli Waffen SS:n Hauptsturmfuhrer (kapteeni) toisen maailmansodan aikana, ja hänelle myönnettiin Rautaristin ritariristi, joka myönnettiin tunnustuksena natsi-Saksan äärimmäisestä taistelukentän urheudesta tai menestyksekkäästä sotilaallisesta johtajuudesta toisen maailmansodan aikana. Johannes Scherg syntyi Wurzburgissa 16. toukokuuta 1918.

**Tulos**

Missä sodassa Johannes Scherg taisteli?

**Esimerkki 6.2673**

Get Water! on mobiilipeli, joka kertoo Intian ja Etelä-Aasian vesipulasta ja sen vaikutuksista tyttöjen koulutukseen.

**Tulos**

Missä paikassa Get Water! on?

**Esimerkki 6.2674**

Stressin aiheuttama mutageneesi kuvaa sellaisten mutaatioiden kasautumista, jotka esiintyvät soluissa, jotka eivät kasva, toisin kuin aktiivisesti jakautuvissa populaatioissa tapahtuva mutageneesi, ja sitä on kutsuttu pysyvän vaiheen tai adaptiiviseksi mutageneesiksi. Eniten tutkittu stressin aiheuttaman mutageneesin järjestelmä on Escherichia coli -kannan FC40 Lac(+)-revertanttien esiintymisen seuraaminen nälkiintymisolosuhteissa. SOS-indusoituvalla translesion-DNA-polymeraasi DinB:llä on tärkeä rooli tässä ilmiössä. DinB:n (DNA pol IV) toiminnan menetys johtaa Lac(+)-revertanttien voimakkaaseen vähenemiseen. Olemme aiemmin raportoineet, että NusA, joka on pidentyvien RNA-polymeraasien olennainen osa, on vuorovaikutuksessa DinB:n kanssa. Tässä raportoimme odottamattoman havainnon, jonka mukaan NusA:n villiintynyt toiminta on välttämätöntä stressin aiheuttaman mutageneesin kannalta. Esitämme todisteita siitä, että tämä vaikutus ei todennäköisesti johdu lac-geenien transkriptiovirheistä, vaan pikemminkin kyvyttömyydestä sopeutua ja muuntua ympäristöstressin vaikutuksesta. Lisäksi laajensimme analyysimme koskemaan stressin aiheuttamien mutanttien muodostumista vastauksena antibioottikäsittelyyn, jolloin havaitsimme saman hämmästyttävän mutageenisuuden häviämisen täysin erilaisissa olosuhteissa. Tuloksemme ovat ensimmäiset, jotka osoittavat NusA:n osallistuvan ratkaisevasti stressin aiheuttaman mutageneesin ilmiöön.

**Tulos**

Missä solusyklin vaiheessa tapahtuu stressin aiheuttama transkriptioon liittyvä mutageenisuus (TAM)?

**Esimerkki 6.2675**

Menpehtyre Ramesses I (perinteinen englanninkielinen nimi Ramesses tai Ramses) oli muinaisen Egyptin 19. dynastian perustajafaarao.

**Tulos**

Mikä on Ramesses I:n asema?

**Esimerkki 6.2676**

Diabolical Streak on yhdysvaltalaisen neokabareetaiteilija Jill Tracyn toinen studioalbumi, joka julkaistiin vuonna 1999.

**Tulos**

Mikä levy-yhtiö vastasi Diabolical Streakista?

**Esimerkki 6.2677**

Gaius Julius Alexander Berenicianus (kreik.: , noin 75 - noin 150) oli kilikialainen prinssi ja kuningas Gaius Julius Aleksanterin ja kuningatar Julia Iotapan toiseksi syntynyt poika.

**Tulos**

Kuka nainen oli Gaius Julius Alexander Berenicianuksen sisar?

**Esimerkki 6.2678**

Epidermisen kasvutekijäreseptorin (EGFR) spesifinen estäjä gefitinibi saattaa aiheuttaa kasvun viivästymistä syöpäsolulinjoissa. Gefitinibin jälkeisen solusignaalien välittämisen perusteellinen ymmärtäminen helpottaa biomarkkereiden löytämistä tulosten ennustamista ja EGFR:n vastaisten hoitojen seurantaa varten sekä antaa tietoa tärkeimmistä terapeuttisten toimenpiteiden kohteista. Tässä tutkimuksessa selvitimme erbB2.1:n (TOB1) transducer of erbB2.1:n (TOB1) roolia gefitinibihoidossa. Käyttämällä keuhkosyöpäsolulinjoja A549 ja NCI-H1975 tulokset viittasivat siihen, että gefitinibi saattaa välittää solusyklin pysähtymistä keuhkosyöpäsoluissa ainakin kohdistamalla TOB1:n ilmentymistä. Gefitinibihoito aiheutti solusyklin pysähtymisen pääasiassa G1-vaiheessa, mikä liittyy TOB1:n ydintranslokaatioon ja sen vuorovaikutukseen sykliini D1:n kanssa. Osoitimme myös, että TOB1-ekspression tyrmäys RNAi:llä pelasti keuhkosyöpäsolut gefitinibin aiheuttamalta soluproliferatiiviselta pysähtymiseltä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että TOB1:n vuorovaikutus sykliini D1:n kanssa ja ydintranslokaatio ovat suoraan osallisina gefitinibin aiheuttamassa antiproliferatiivisessa solusyklipysähdyksessä.

**Tulos**

Mikä on gefitinibin solutason kohde?

**Esimerkki 6.2679**

Ihmisen endoplasmisen retikulumin aminopeptidaasi (ERAP) 1 ja 2 -proteiinit tunnistettiin alun perin ihmisen istukan leusiiniaminopeptidaasin/insuliinisäädellyn aminopeptidaasin homologeiksi. Ne luokitellaan ainutlaatuiseksi proteaasiluokaksi, joka perustuu niiden subcellulaariseen lokalisaatioon endoplasmisen retikulumin luminaalipuolella. ERAP:illa on tärkeä rooli päähistokompatibiliteettikompleksin (MHC) luokan I molekyyleissä esitettyjen antigeenien esiasteiden N-terminaalisessa prosessoinnissa. ERAP:t osallistuvat myös monien erilaisten fysiologisten ilmiöiden ja patogeenisten tilojen säätelyyn. Tässä katsauksessa esitetään yhteenveto ERAPeja koskevasta nykytietämyksestä.

**Tulos**

Mikä on ERAP2:n subcellulaarinen lokalisaatio?

**Esimerkki 6.2680**

Selenoproteiinit ovat eliittiryhmä proteiineja, jotka sisältävät harvinaista aminohappoa, selenokysteiiniä (Sec), jota koodataan koodonilla UGA. Eukaryooteissa Secin sisällyttäminen edellyttää Sec-insertiosekvenssielementtiä (SECIS), joka on selenoproteiinien mRNA:iden 3'-kääntelemättömillä alueilla sijaitseva stem-loop-rakenne. Tässä raportoidaan SECIS-elementin ei-kanonisen muodon tunnistamisesta Toxoplasma gondii- ja Neospora canine -yksisoluisissa apikompleksiloisissa, jotka ovat ihmisten ja kotieläinten loisia. Tämän SECIS-elementin SBP2-sitoutumiskohdassa on GGGA-sekvenssi aiemmin muuttumattomana pidetyn AUGA:n sijasta. Laskennallisten ja molekulaaristen tekniikoiden yhdistelmää käyttäen osoitamme, että Toxoplasmalla ja Neosporalla on sekä kanonisia että ei-kanonisia SECIS-elementtejä. GGGA-tyyppinen SECIS-elementti tuki Sec-insertiota nisäkkäiden HEK 293- ja NIH 3T3-soluissa ja teki sen tehokkaammin kuin testatut nisäkkäiden luonnolliset SECIS-elementit. Lisäksi nisäkkäiden tyypin I ja tyypin II SECIS-elementit, jotka oli mutatoitu GGGA-muotoisiksi, olivat toimivia, mutta niiden Sec-insertion tehokkuus oli heikentynyt. Suoritimme laskennallisen haun SECIS-elementtien AUGA- ja GGGA-muodoille Toxoplasmassa ja havaitsimme viisi selenoproteiinigeeniä, joista yksi koodasi aiemmin kuvaamatonta selenoproteiinia, SelQ:ta, ja kaksi sisälsi SECIS-elementin GGGA-muodon. Sen sijaan nisäkkäillä ja sukkulamatoilla ei havaittu GGGA-tyyppisiä SECIS-elementtejä. Tutkimuksen käytännön tuloksena kehitimme pSelExpress1-vektorin, jolla selenoproteiinit voidaan ilmentää kätevästi nisäkässoluissa. Se sisältää SBP2-geenin ja tehokkaimman testatun SECIS-elementin: Toxoplasman GGGA-tyyppisen SelT-rakenteen AUGA-mutantin.

**Tulos**

Mikä on seleeniproteiineja koodaavien geenien 3'-päässä olevan kantasilmukan nimi?

**Esimerkki 6.2681**

Olemme hiljattain osoittaneet, että Na(+)/Ca(2+)-vaihdin (NCX) osallistuu typpioksidin (NO) aiheuttamaan sytotoksisuuteen viljellyissä astrosyyteissä ja neuroneissa. Ei ole kuitenkaan olemassa in vivo -näyttöä, joka viittaisi NCX:n rooliin NO:n aiheuttamissa neurodegeneratiivisissa häiriöissä. NO:lla on osuutta neurodegeneratiivisten häiriöiden, kuten Parkinsonin taudin, patogeneesiin. Tässä tutkimuksessa tutkittiin SEA0400:n, spesifisen NCX:n estäjän, vaikutusta 1-metyyli-4-fenyyli-1,2,3,6-tetrahydropyridiinin (MPTP) aiheuttamaan dopaminergiseen neurotoksisuuteen, joka on Parkinsonin taudin malli, C57BL/6J-hiirissä. MPTP-hoito (10 mg/kg, neljä kertaa 2 tunnin välein) vähensi dopamiinitasoja keskiaivoissa ja heikensi motorista koordinaatiota, ja nämä vaikutukset kumottiin S-metyylitioitiositrulliinilla, joka on selektiivinen hermoston NO-syntaasin estäjä. SEA0400 suojasi dopaminergiseltä neurotoksisuudelta (määritettynä dopamiinipitoisuuksina keskiaivoissa ja striatumissa, tyrosiinihydroksylaasi-immunoreaktiivisuutena substantia nigrassa ja striatumissa, striatumin dopamiinin vapautumisena ja motorisina häiriöinä) MPTP:llä käsitellyissä hiirissä. SEA0400:lla ei ollut radikaaleja säästävää vaikutusta. SEA0400 ei vaikuttanut MPTP:n metaboliaan eikä MPTP:n aiheuttamaan NO:n tuotantoon ja mikroglia-aktivaatioon, kun taas se vaimensi MPTP:n aiheuttamaa solunulkoisen signaalin säätelemän kinaasin (ERK) fosforylaation ja lipidiperoksidaatiotuotteen, tiobarbituurihapon reaktiivisen aineen, lisääntymistä. Nämä havainnot viittaavat siihen, että SEA0400 suojaa MPTP:n aiheuttamalta neurotoksisuudelta todennäköisesti estämällä ERK-fosforylaatiota ja lipidiperoksidaatiota, jotka ovat NCX-välitteisen Ca(2+)-virtauksen alavirran puolella.

**Tulos**

Pieni molekyyli SEA0400 on minkä ionivasta-aineen/-vaihtajan estäjä?

**Esimerkki 6.2682**

Syväaivostimulaatio (DBS) on aivojen syvien rakenteiden neurostimulaatiotekniikka, jolla hoidetaan esimerkiksi essentiaalista vapinaa, dystoniaa, Parkinsonin tautia ja kroonisia kipuoireita. Menetelmässä käytetään implantoituja syväaivostimulaatioelektrodeja, jotka on liitetty jatkojohtimiin ja implantoitavaan pulssigeneraattoriin (IPG). DBS-menetelmään liittyvät laitteistoviat eivät ole harvinaisia, ja niihin kuuluvat elektrodien siirtyminen ja irtoaminen. Kuvaamme potilasta, joka sai dystoniaan kahdenkeskisen globus pallidus internus -DBS:n, ja hänen kliininen vasteensa oli aluksi hyvä, mutta laite ei lopulta toiminut. Röntgenkuvissa näkyi jatkojohtimien moninkertainen kiertyminen ja niiden irtoaminen aivojen elektrodeista, ja diagnoosiksi asetettiin Twiddlerin oireyhtymä. Twiddlerin oireyhtymä kuvattiin ensimmäisen kerran potilailla, joilla oli sydämentahdistin. Psyykkisesti vammaisilla, iäkkäillä ja lihavilla potilailla riski on suurentunut. Twiddlerin oireyhtymää on epäiltävä aina, kun DBS-laite ei lievitä oireita, jotka aiemmin vastasivat stimulaatioon. Kirurginen korjaus on yleensä tarpeen.

**Tulos**

Minkä ytimen neurostimulaatiota käytetään dystonian hoitoon?

**Esimerkki 6.2683**

Abaete Linhas Aereas S/A on vuonna 1994 perustettu kotimainen lentoyhtiö, jonka kotipaikka on Lauro de Freitas, lähellä Salvador da Bahiaa, Brasiliassa.

**Tulos**

Minä vuonna Abaeté Linhas Aéreas aloitti toimintansa?

**Esimerkki 6.2684**

This Is Jackie DeShannon on Jackie DeShannonin LP-albumi, jonka Imperial Records julkaisi luettelonumerolla LP-9286 monofonisena tallenteena vuonna 1965 ja myöhemmin stereona luettelonumerolla LP-12286 samana vuonna.

**Tulos**

Mikä levy-yhtiö vastasi This Is Jackie DeShannon -levystä?

**Esimerkki 6.2685**

Ihmisen kolorektaalikarsinoomassa RICTORin on osoitettu assosioituvan FBXW7:n kanssa (mTORC2:n ulkopuolella) välittämään kasvua edistävien tekijöiden sykliini E:n ja c-Myc:n ubikitinaatiota.

**Tulos**

Millä lajilla on RICTOR-geeni?

**Esimerkki 6.2686**

Hermokasvutekijän lisääntynyt ilmentyminen loukkaantuneessa tai tulehtuneessa kudoksessa liittyy lisääntyneeseen kipuun. Tässä proof-of-concept -tutkimuksessa tutkittiin hermokasvutekijää sitovan ja estävän humanisoidun monoklonaalisen vasta-aineen, tanetsumabin, turvallisuutta ja analgeettista tehoa. Satunnaistimme 450 potilasta, joilla oli polven nivelrikko, saamaan tanetsumabia (annoksena 10, 25, 50, 100 tai 200 grammaa kehon painokiloa kohti) tai lumelääkettä päivinä 1 ja 56. Tutkimuksessa käytettiin lumelääkettä. Ensisijaiset tehokkuustoimenpiteet olivat polvikipu kävelyn aikana ja potilaan kokonaisarvio hoitovasteesta. Arvioimme myös kipua, jäykkyyttä ja fyysistä toimintakykyä Western Ontarion ja McMasterin yliopistojen nivelrikkoindeksin (WOMAC) avulla, vasteosuutta käyttämällä reumatologian tulosmittarikomitean (Outcome Measures for Rheumatology Committee) ja nivelrikkotutkimusyhdistyksen (Osteoarthritis Research Society International Standing Committee for Clinical Trials Response Criteria Initiative, OMERACT-OARSI) kriteerejä sekä turvallisuutta. Viikkojen 1-16 keskiarvona laskettuna polvikivun keskimääräinen väheneminen lähtötilanteesta kävelyn aikana oli 45-62 prosenttia tanetsumabin eri annoksilla verrattuna 22 prosenttiin lumelääkkeellä (P<0,001). Tanetsumabiin liittyi lumelääkkeeseen verrattuna myös merkittävästi suurempia parannuksia hoitovasteessa, jota arvioitiin potilaiden kokonaisarviointimittarilla (pistemäärän keskimääräinen nousu 29-47 % tanetsumabin eri annoksilla verrattuna 19 % lumelääkkeeseen; P0,001). OMERACT-OARSI-kriteerien mukainen vaste oli 74-93 % tanetsumabihoidon yhteydessä verrattuna 44 %:iin lumelääkkeen yhteydessä (P<0,001). Haittatapahtumien osuus oli 68 % tanetsumabi- ja 55 % plaseboryhmissä. Yleisimmät haittavaikutukset tanetsumabia saaneilla potilailla olivat päänsärky (9 % potilaista), ylähengitystieinfektio (7 %) ja parestesia (7 %). Tässä proof-of-concept -tutkimuksessa tanetsumabihoito liittyi polven keskivaikeaa tai vaikeaa nivelrikkoa sairastavien potilaiden nivelkipujen vähenemiseen ja toimintakyvyn paranemiseen, ja haittavaikutukset olivat lieviä tai kohtalaisia. (Rahoittaja: Rinat Neuroscience; ClinicalTrials.gov-numero, NCT00394563.).

**Tulos**

Mikä on tanetsumabin kohde?

**Esimerkki 6.2687**

Hänet haudattiin Theda Bara Brabinina Forest Lawn Memorial Parkin hautausmaalle Glendalessa, Kaliforniassa.

**Tulos**

Mille hautausmaalle Theda Bara on haudattu?

**Esimerkki 6.2688**

Toivon, että Kiinaa voitaisiin kuvata yksinkertaisin termein, mutta se on mahdotonta. Suurimmaksi osaksi kiinalaiset ovat ystävällisiä, rentoja ja optimistisia. He ovat uteliaita ja epätavallisen kärsivällisiä, ja he ovat myös ahkerimpia ihmisiä, joita olen koskaan tavannut. Kiinassa perhe on kaikki kaikessa. Kun englannin tunneillani opiskelijoilta kysyttiin, mitä he tekisivät, jos heillä olisi vain muutama tunti elinaikaa, useimmat opiskelijat kertoivat, miten he viettäisivät viimeiset tuntinsa perheensä ja vanhempiensa kanssa. Monesti tunneilla käsiteltävät aiheet keskittyvät perheisiin ja ystäviin. Opetan vuosittain monia oppilaita, joiden kanssa keskustelen vapaasti. Elinkustannukset ovat täällä hyvin alhaiset verrattuna Yhdysvaltoihin. Xiang Fanin kaupunki, jossa asun, ei ole suuri ja elän paremmin. Muut kuin tuodut elintarvikkeet ovat hyvin halpoja, samoin vaatteet ja käyttötavarat. Myös julkisen liikenteen kustannukset ovat hyvin alhaiset. Kiinalaiset arvostavat koulutusta. Kuitenkin kerrotaan, että monilla lapsilla ei ole varaa koulunkäynnin kuluihin ja he joutuvat jättämään koulun kesken jollakin köyhällä alueella Kiinassa. Mutta he järjestivät Project Hope -hankkeen monen vuoden iässä. Se luo köyhille lapsille edellytykset palata kouluun. Mielestäni Toivo-hankkeella on suuri merkitys maaseudun koulutuksen kehittämisen kannalta. Kun luemme länsimaissa uutisia Kiinasta, harvoin, jos koskaan, näemme mitään mainintaa niistä myönteisistä muutoksista, joita Kiina on kokenut. On totta, että taloudelliset ihmeet eivät ole saavuttaneet monia Kiinan alueita, mutta meillä on myös samoja ongelmia. Kun minulta kysytään, kumpaa maata pidän parempana. Kiinaa vai Yhdysvaltoja, vastaukseni on aina ollut sama: "Emme ole toisiamme huonompia tai parempia, olemme vain erilaisia."

**Tulos**

Mikä Kiinassa ei ole kirjoittajan mielestä halpaa?

**Esimerkki 6.2689**

Jan Muhlstein (s. 3. heinäkuuta 1949 Most, Tšekkoslovakia) on toimittaja, saksanjuutalainen aktivisti ja Saksan edistyksellisten juutalaisten liiton entinen puheenjohtaja.

**Tulos**

Mitä kieltä tai kieliä Jan Mühlstein puhuu sujuvasti?

**Esimerkki 6.2690**

Christiansonin oireyhtymä (CS) johtuu SLC9A6:n mutaatioista, ja sille on ominaista vakava älyllinen kehitysvammaisuus, puuttuva puhe, mikrokefalia, ataksia, kouristukset ja käytöshäiriöt. CS:n ja Angelmanin oireyhtymän (AS) kliiniset fenotyypit ovat samankaltaisia. CS:n ja AS:n erottaminen toisistaan on tärkeää geneettisen neuvonnan kannalta. Raportoimme kahdesta lapsesta, joilla oli CS ja vahvistetut SLC9A6:n mutaatiot, keskittyen neurokuvantamislöydöksiin ja tarkastelemme saatavilla olevaa kirjallisuutta. Pikkuaivoatrofiaa (CA) esiintyy noin 60 prosentilla CS-potilaista, ja se kehittyy 12 kuukauden iän jälkeen. Pikkuaivokuoren (CbC) hyperintensiivinen signaali on harvinaisempaa, ja se voi olla hajanaista, hajanaista tai koskea vain pikkuaivojen alempaa osaa, ja se näkyy parhaiten koronaalisissa nesteen vaimenemista kuvaavissa inversio-elvytyskuvissa. CA- ja CbC-yliintensiteetti eivät ole AS:n neurokuvantamispiirteitä. Lapsella, jolla on AS:n fenotyyppi, CA- ja/tai CbC-yliintensiivisyys ovat melko spesifisiä CS:lle, ja niiden pitäisi asettaa SLC9A6:n sekvensointi etusijalle.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio on osallisena Christiansonin oireyhtymässä?

**Esimerkki 6.2691**

Huruma Estate on asuinalue, joka sijaitsee Kenian pääkaupungin Nairobin koillispuolella.

**Tulos**

Missä maassa Huruma sijaitsee?

**Esimerkki 6.2692**

FSHD:lle (Facioscapulohumeral dystrophy) on ominaista kromosomissa 4 olevan D4Z4-makrosatelliittiryhmän kromatiinirentoutuminen ja D4Z4:n koodaaman DUX4-geenin ilmentyminen luustolihaksessa. Yleisempi muoto, autosomaalisesti dominoiva FSHD1, johtuu D4Z4-massan supistumisesta, kun taas D4Z4-massan supistumisesta riippumattoman FSHD2:n geneettiset tekijät ja periytyminen ovat epäselviä. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että kromosomissa 18 sijaitsevan SMCHD1:n (joka koodaa kromosomien rakenteellista ylläpitoa joustavaa saranadomeenia sisältävää 1:tä) mutaatiot alentavat SMCHD1-proteiinitasoja ja sekoittuvat genominlaajuiseen D4Z4 CpG-hypometylaatioon ihmisrotuisissa suvuissa. FSHD2:ta esiintyy henkilöillä, jotka ovat perineet sekä SMCHD1-mutaation että normaalikokoisen D4Z4-määrän kromosomin 4 haplotyypillä, joka sallii DUX4-ekspression. SMCHD1-tasojen vähentäminen luurankolihaksessa johtaa D4Z4:n supistumisesta riippumattomaan DUX4-ekspressioon. Tutkimuksemme osoittaa SMCHD1:n olevan D4Z4-metastabiilin epialleleen epigeneettinen modifioija ja FSHD2:n ja mahdollisesti muiden epigeneettisen säätelyn kohteena olevien ihmisten sairauksien kausaalinen geneettinen determinantti.

**Tulos**

Mikä on fakoskapulohumeraalisen lihasdystrofian (FSHD) periytymistapa?

**Esimerkki 6.2693**

Yeliz Fndk (s. 1976) on turkkilainen naispuolinen kamppailulajitaiteilija, joka kilpailee taekwondon, nyrkkeilyn, muay thain, potkunyrkkeilyn ja wushun lajeissa.

**Tulos**

Mihin sukupuoleen Yeliz Fındık liittyy?

**Esimerkki 6.2694**

Parkinsonin tauti on yleisin hermoston rappeuttava liikehäiriö. -Synukleiini on pieni synaptinen proteiini, joka on yhdistetty perhekohtaiseen Parkinsonin tautiin, ja se on myös Lewyn kappaleiden pääkomponentti, joka on sporadisten ja perhekohtaisten Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden aivoissa esiintyvä tunnusomainen neuropatologia. -Synukleiinin toimintaa ei tällä hetkellä tunneta, vaikka sen on arveltu osallistuvan synaptisten vesikkelien lokalisoitumisen tai fuusion säätelyyn. Äskettäin osoitettiin, että -synukleiinin yliekspressio aiheuttaa sytoplasmavesikkelien kertymistä hiivamallissa, jossa -synukleiini on toksinen, mutta -synukleiinin tarkka rooli tämän vesikkelien kertymisen välittäjänä on epäselvä. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että -synukleiini indusoi monien hiivan Rab GTPase -proteiinien aggregaatiota, että -synukleiinin aggregaatio tehostuu hiivamutaatioissa, jotka tuottavat runsaasti happamia fosfolipidejä, ja että -synukleiini kolokalisoituu hiivakalvojen kanssa, joissa on runsaasti fosfatidihappoa. Merkittävää on, että osoitamme -synukleiinin ilmentymisen aiheuttavan haavoittuvuutta Ypt6:n ja muiden retrogradiseen endosomi-Golgi-kuljetukseen osallistuvien proteiinien häiriöille, mikä yhdistää erityisen kuljetusvirheen -synukleiinin fosfolipidien sitoutumiseen. Nämä tiedot viittaavat -synukleiinin neurotoksisuuden uusiin patogeenisiin mekanismeihin.

**Tulos**

Mikä on Lewyn kappaleiden ensisijainen proteiinikomponentti?

**Esimerkki 6.2695**

Sinlap on ympyränmuotoinen painauma Titanilla, joka on Saturnuksen luonnollinen satelliitti.

**Tulos**

Mistä Sinlap löytyy?

**Esimerkki 6.2696**

Ossy Renardy kuoli liikenneonnettomuudessa 3. joulukuuta 1953 vain 33-vuotiaana.

**Tulos**

Mikä oli Ossy Renardyn kuolinsyy?

**Esimerkki 6.2697**

Ehlers-Danlosin oireyhtymät (EDS) ja Marfanin oireyhtymä (MFS) ovat monisysteemisiä sairauksia, jotka vaikuttavat ensisijaisesti pehmeisiin sidekudoksiin. Molemmat sairaudet ovat hyötyneet viimeaikaisesta edistyksestä kliinisessä ja molekyylitason karakterisoinnissa, mikä on mahdollistanut kliinisen diagnoosin ja hoidon parantamisen. EDS on heterogeeninen ryhmä sairauksia, joille on ominaista ihon ylivenyvyys, atrofinen arpeutuminen, nivelten hypermobiliteetti ja yleistynyt kudosten hauraus. Nykyisessä luokituksessa ehdotetaan kuutta alatyyppiä, jotka perustuvat kliinisiin, biokemiallisiin ja molekulaarisiin ominaisuuksiin. Esimerkkejä luokittelemattomista muunnoksista ja "päällekkäisistä fenotyypeistä" on kuitenkin yhä yleisempiä. Mutaatioita geeneissä, jotka koodaavat fibrillaarisia kollageeneja tai kollageenia muokkaavia entsyymejä, on tunnistettu useimmissa EDS:n muodoissa, mukaan luettuina klassinen ja vaskulaarinen alatyyppi (kollageenityyppi V ja III) sekä harvinaiset artrokalaasi-, kyfoskolioosi- ja dermatosparaxis-variantit (tyypin I kollageenivirheet). EDS:n hypermobiliteettityypin geneettinen tausta on toistaiseksi epäselvä, vaikka viime aikoina on saatu joitakin uusia tietoja. MFS on autosomaalisesti dominoiva sairaus, joka vaikuttaa sydän- ja verenkiertoelimistöön, silmiin ja luustoon ja aiheuttaa aortan juuren laajenemisen/dissekoitumisen, ectopia lentiksen ja luuston liikakasvun. Hoitomenetelmien, pääasiassa kirurgisten menetelmien, kehittyminen on parantanut elossaoloaikaa huomattavasti, mutta siihen liittyy edelleen vakava sairastuvuus ja huomattava ennenaikaisen kuolleisuuden riski. Sairaus johtuu mutaatioista FBN1-geenissä, joka koodaa mikrofibrillariproteiini fibrilliini-1:tä. Viime aikoina patogeneesiä koskevat uudet näkemykset ovat muuttaneet vallitsevan käsityksen, jonka mukaan tämä tyypin 1 fibrillinopatia on sidekudoksen rakenteellinen häiriö, kehityshäiriöksi, jossa ilmenee häiriintynyt sytokiinien signalointi. Nämä havainnot ovat avanneet uusia ja odottamattomia kohteita etiologisesti suunnatuille lääkehoidoille.

**Tulos**

Mihin kudokseen Ehlers-Danlosin oireyhtymä vaikuttaa eniten?

**Esimerkki 6.2698**

Magneettikuvauksen (MRI) herkkyys ja spesifisyys (90 % ja 79 %) ovat korkeammat kuin tavallisen röntgenkuvauksen (54 % ja 68 %) diabeettisen jalkaterän osteomyeliitin diagnosoinnissa. Magneettikuvaus on jonkin verran parempi kuin mikään useista yleisistä testeistä - luun koettimen (PTB), erytrosyyttien laskeumanopeuden (ESR) > 70 mm/h, C-reaktiivisen proteiinin (CRP) > 14 mg/l, prokalsitoniinin > 0,3 ng/ml ja haavan koon > 2 cm - vaikka PTB:llä on testeistä korkein spesifisyys, ja sitä käytetään usein yhdessä magneettikuvauksen kanssa. Missään tutkimuksessa ei ole verrattu suoraan magneettikuvausta näiden testien yhdistelmään, mikä voi auttaa diagnoosin tekemisessä.

**Tulos**

Mikä sairaus voidaan diagnosoida "koetin luuhun" -testillä?

**Esimerkki 6.2699**

Mary Ball syntyi vuonna 1812 Bob Stawell Ballin ja hänen vaimonsa Maryn, o.s. Greenin toisena tyttärenä.

**Tulos**

Kuka oli Mary Ballin miespuolinen vanhempi?

**Esimerkki 6.2700**

AtxA, ainutlaatuinen säätelyproteiini, jonka molekyylitoimintaa ei tunneta, kontrolloi positiivisesti Bacillus anthracis -bakteerin tärkeimpien virulenssigeenien ilmentymistä. AtxA:n 475 aminohapon sekvenssi paljastaa DNA:ta sitovia motiiveja ja alueita, jotka ovat samankaltaisia kuin fosfoenolipyruvaatti-hiilihydraatti-fosfotransferaasijärjestelmään (PTS) liittyvät proteiinit. Käytimme kantoja, jotka tuottivat natiivisia ja funktionaalisia epitooppimerkittyjä AtxA-proteiineja, tutkiaksemme proteiini-proteiini-interaktioita solulysaateissa ja puhdistetun proteiinin liuoksissa. Koaffiniteettipuhdistus, ei-denaturoiva polyakryyliamidigeelielektroforeesi ja bis(maleimido)heksaanin (BMH) ristisilloituskokeet paljastivat AtxA:n homomultimeerit. Dimeerit olivat runsain laji. BMH-ristikytkentä osoitti käytettävissä olevia kysteiinejä 13 A:n sisällä. Vuorovaikutuskohtien lokalisoimiseksi testattiin kuuden AtxA-mutaation, jotka sisälsivät erilaisia CysSer-korvauksia, multimerisaatiota ja ristisilloittumista. Kaikki mutantit multimeroituivat, mutta yksi mutaatio, C402S, esti ristisilloittumisen. Näin ollen BMH käyttää C402:ta AtxA-proteiinien välisen molekyylien välisen sidoksen muodostamiseen, mutta C402:ta ei tarvita proteiini-proteiini-interaktioon. C402 sijaitsee alueella, jolla on aminohappojen suhteen samankaltaisuutta PTS:n entsyymi IIB -proteiinien kanssa. AtxA:n EIIB-motiivi voi toimia proteiinien oligomerisaatiossa. Lopuksi viljelmissä, joita kasvatettiin korotetulla CO(2)/bikarbonaatilla, AtxA:n dimeeri/monomeerisuhteet ja AtxA:n aktiivisuus kasvoivat verrattuna viljelmiin, joita kasvatettiin ilman lisättyä CO(2)/bikarbonaattia, mikä viittaa siihen, että tämä isäntään liittyvä signaali tehostaa AtxA:n toimintaa siirtämällä dimeeri/monomeeritasapainoa kohti dimeeristä tilaa.

**Tulos**

Mikä metaboliitti aktivoi AtxA:n?

**Esimerkki 6.2701**

Plasmakalvon Na(+)/Ca(2+)-vaihtaja (NCX) on kaksisuuntainen ionikuljettaja, joka yhdistää Na(+):n siirtymisen yhteen suuntaan ja Ca(2+:n siirtymisen toiseen suuntaan. Tämä järjestelmä osallistuu solunsisäisen Ca(2+)-pitoisuuden säätelyyn eteenpäin suuntautuvalla (Ca(2+)-evlux) tai käänteisellä (Ca(2+)-tulva) tavalla. Olemme aiemmin osoittaneet, että Ca(2+)-paradoksi, in vitro -reperfuusiomalli, aiheuttaa NCX:n käänteismoodin jatkuvan aktivoitumisen, Ca(2+)- homeostaasin häiriön ja sitä seuraavan viivästyneen apoptoosin kaltaisen kuoleman astrosyyteissä. Lisäksi havaitsimme, että typpioksidin (NO) ja syklisen GMP:n signaalireitti estää Ca(2+)-paradoksin välittämän astrosyyttien apoptoosin, kun taas korkea NO-pitoisuus aiheuttaa sytotoksisuutta. Näin Ca(2+) ja NO voivat toimia yhdessä useiden keskushermoston solujen patogeneesissä. Mitä tulee NCX:n rooliin NO:n sytotoksisuudessa, olemme NCX:n spesifistä inhibiittoria 2-[4-[(2,5-difluorifenyyli)metoksi]fenoksi]-5-etoksyaniliinia (SEA0400) käyttäen havainneet, että NCX on osallisena NO:n aiheuttamassa sytotoksisuudessa viljellyissä mikroglioissa, astrosyyteissä ja hermosoluissa. Tässä katsauksessa esitetään yhteenveto NCX:n patologisista rooleista NO:n välittämän solutoksisuuden uutena kohteena NO:n ja NCX:n välittämää gliatoksisuutta koskevien tutkimustemme perusteella.

**Tulos**

Pieni molekyyli SEA0400 on minkä ionivasta-aineen/-vaihtajan estäjä?

**Esimerkki 6.2702**

Tämän artikkelin juonitiivistelmä voi olla liian pitkä tai liian yksityiskohtainen. Auta parantamaan sitä poistamalla tarpeettomia yksityiskohtia ja tekemällä siitä tiiviimpi. (Huhtikuu 2015) (Lue, miten ja milloin voit poistaa tämän mallin mukaisen viestin) 1. osa Liisa Ihmemaassa[muokkaa] Ensimmäinen osa alkaa, kun Liisa auttaa äitiä kattamaan pöydän teeaikaa varten. Vaikka äiti on kiitollinen tyttärensä avusta, hän kertoo Liisalle, ettei tämä ole vielä tarpeeksi aikuinen liittyäkseen aikuisten seuraan teelle. Liisa menee ulos katsomaan siskoaan (jota esittää Natalien tosielämän isosisko Sharee Gregory), mutta kyllästyy lukemaan kirjaa, jossa ei ole kuvia. Sisko sanoo, että hän ymmärtää, kun hän kasvaa aikuiseksi, mutta Alice luulee olevansa jo aikuinen (onhan hän seitsemän ja puoli). Kun Alice leikkii kissanpentunsa Dinahin kanssa, Valkoinen kani juoksee ohi ja sanoo olevansa myöhässä. Liisa ihmettelee, minne hän on menossa, seuraa häntä ja putoaa hänen kaninkoloonsa. (Toisin kuin kirjassa ja useimmissa elokuvaversioissa, tämä kaninkolo näyttää olevan pimeä ja pelottava.) Liisa löytää itsensä käytävästä, jossa on monta ovea, jotka kaikki ovat lukossa. Pöydällä on avain, jolla hän voi avata yhden pienen oven. Ovi on kuitenkin aivan liian pieni, jotta hänen päänsä mahtuisi edes sisään. Esiin ilmestyy pieni pullo, jossa lukee "Juo minut". Hän palaa pöydän luo ja laittaa pullon huulilleen. Näin hän kutistuu oveen sopivaan kokoon, mutta ei enää ylety avaimeen, jolla ovi aukeaisi. Sitten hän näkee pienen laatikon, jonka hän avaa ja löytää pienen kakun, jossa lukee "Syö minut". Sitten hän kasvaa yli kaksimetriseksi. Turhautuneena ajatukseen siitä, että hän on jumissa yhdeksän jalan pituudessa, hän alkaa itkeä. Hänen kyyneleensä putoavat lattialle ja valuvat halkeamien alle. Valkoinen kani ilmestyy, mutta jättiläisen pelossa Liisa juoksee pois pudottaen viuhkansa ja hanskansa. Viuhkan käyttäminen saa Liisan kutistumaan jälleen niin pieneksi, että hän voi ryömiä yhteen halkeamista, jolloin hän sukeltaa kyynelaltaassaan. Uidessaan omassa kyynelaltaassaan hän tapaa Lory-linnun, Dodo-linnun ja Hiiren, joka kertoo hänelle, miksi hän vihaa koiria ja kissoja ("Vihaan koiria ja kissoja"). Liisa tavoittaa Valkoisen Kanin. Se luulee Liisaa kotiapulaisekseen Mary Anniksi ja käskee Liisaa hakemaan viuhkan ja hanskat talostaan. Kun Liisa tutkii hänen taloaan, hän löytää uteliaana toisen "Juo minut" -pullon, ja se saa hänet kasvamaan jälleen kerran täysimittaiseksi yhdeksänjalkaiseksi. Jänis ja hänen ystävänsä Pat-possu yrittävät käyttää lisko-Billiä poistamaan Liisan vetämällä hänet savupiipusta. Yritettyään tuloksetta Valkoinen Jänis ja Pat alkavat heittää Alicea marjoilla, jotka muuttuvat pieniksi kakkuiksi. Hän syö yhden ja kutistuu takaisin kokoonsa. Pakenemisen jälkeen hän tapaa Toukan, joka kertoo hänelle tarinan ("Olet vanha, isä William"). Sitten hän menee Herttuattaren ja hänen pippuria rakastavan, lautasia heittelevän kokin taloon. Koska hän pitää taloa liian väkivaltaisena ja vihamielisenä, hän vie herttuattaren vauvan pois, mutta sitten se muuttuu possuksi. Hän tapaa Keshiren kissan, joka kertoo hänelle, ettei hän pääse pois tästä maasta ("Ei ole tietä kotiin"). Sitten hän antaa Liisalle ohjeet joko Maaliskuun jäniksen tai Hullun Hatuntekijän tapaamiseen, mutta varoittaa Liisaa siitä, että he ja kaikki muutkin ovat hulluja. Liisa löytää Hullun Hatuntekijän, Maaliskuun Jäniksen ja Myyrähiiren viettämästä teekutsuja ulkona ja istahtaa heidän seuraansa. Teehetken viihdykkeenä Hullu Hatuntekijä, joka ei pidä hänen versiostaan tuiki, tuiki, pikku tähti, laulaa Liisalle oman laulunsa ("Nauraa"). Hullun teekutsuilijan epäkohteliaisuudesta järkyttyneenä Liisa lähtee takaisin etsimään Valkoista Jänistä ja tapaa metsässä peuranpoikasen, joka on ainoa normaali olento, jonka hän on nähnyt tähän mennessä.

**Tulos**

Mihin Alice nukahtaa?

**Esimerkki 6.2703**

Viktor Zubkov (puheenjohtaja, Venäjän presidentin erityisedustaja yhteistyöstä kaasunviejämaiden foorumin kanssa, Venäjän ensimmäinen varapääministeri, Venäjän entinen pääministeri) Alexey Miller (varapuheenjohtaja, johtokunnan puheenjohtaja, toimitusjohtaja, Gazprombankin puheenjohtaja, Venäjän entinen varoenergiaministeri) Andrey Akimov (Gazprombankin puheenjohtaja) Farit Gazizullin (Venäjän entinen valtion omaisuusministeri, Venäjän entinen omaisuussuhteista vastaava ministeri) Timur Kulibaev (oikeushenkilöiden osaston puheenjohtaja) Vitaly Markelov (johtokunnan varapuheenjohtaja) Viktor Martynov (Gubkinin venäläisen öljy- ja kaasualan valtionyliopiston rehtori, Professori) Vladimir Mau (Venäjän presidentin kansantalouden ja julkishallinnon akatemian rehtori) Valeri Musin (Pietarin valtionyliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan siviiliprosessiosaston johtaja) Alexander Novak (Venäjän federaation energiaministeri) Mihail Sereda (johtokunnan varapuheenjohtaja, Gazpromin johtokunnan hallinnon päällikkö) Hallituksen entiset jäsenet:

**Tulos**

Kuka johti Gazpromia?

**Esimerkki 6.2704**

Sir Arthur Gore, 2. baronet (noin 1685 -- 10. helmikuuta 1742) oli irlantilainen poliitikko ja baronetti.

**Tulos**

Mikä oli Sir Arthur Goren, 2. baronetin arvonimi?

**Esimerkki 6.2705**

Brittikirjailija JK Rowling oli uusimman Harry Potter -kirjansa "Harry Potter ja kuoleman varjelukset" julkaisutilaisuudessa Natural History Museumissa Lontoossa perjantaina 20. heinäkuuta 2007. J.K. Rowling on nähty kahviloissa Skotlannissa työstämässä salapoliisiromaania, kertoi brittilehti lauantaina. The Sunday Times -lehti siteerasi Rowlingin kirjailijakollegaa ja naapuria Ian Rankinia, jonka mukaan Harry Potter -kirjojen luoja on kääntymässä rikoskirjallisuuden puoleen. "Vaimoni näki hänet kirjoittamassa Edinburghin rikosdekkariromaaniaan", lehti siteerasi Rankinia, joka kertoi toimittajalle Edinburghin kirjallisuusfestivaaleilla. "On hienoa, ettei hän ole hylännyt kirjoittamista tai Edinburghin kahviloita", sanoi Rankin, joka tunnetaan omista historialliseen skotlantilaiseen kaupunkiin sijoittuvista poliisiromaaneistaan. Rowling kirjoitti tunnetusti Potter-tarinan ensimmäiset luonnokset skotlantilaiskaupungin kahviloissa. Tuolloin hän oli vaikeuksissa oleva yksinhuoltajaäiti, joka kirjoitti kahviloissa säästääkseen kodin lämmityslaskussa. Nyt hän on Britannian rikkain nainen - Forbes-lehden mukaan miljardin dollarin arvoinen - ja hänen seitsemää Potter-kirjaansa on myyty maailmanlaajuisesti yli 335 miljoonaa kappaletta. Associated Pressin haastattelussa viime kuussa Rowling sanoi, ettei hän uskoisi voivansa toistaa Potter-sarjan menestystä, mutta vahvisti, että hänellä on suunnitelmia työstää uusia kirjoja. "Teen täsmälleen samoin kuin Harryn kanssa - kirjoitan sitä, mitä todella haluan kirjoittaa", Rowling sanoi.

**Tulos**

Mistä JK Rowling on kuuluisa?

**Esimerkki 6.2706**

Lääkäreillä on uusi ase taistelussa lihavuutta vastaan - puhuva lautanen, joka kehottaa ihmisiä olemaan syömättä liian nopeasti. Mandometer tarkkailee lautaselta poistuvan ruoan määrää ja kehottaa käyttäjiä syömään hitaammin." Ruotsalaista 1 500 punnan hintaista laitetta on tarkoitus käyttää Kansallisen terveyspalvelun suunnitelmassa, jonka tarkoituksena on auttaa satoja lihavia perheitä laihduttamaan. Laite koostuu kahdesta osasta: lautasen alle sijoitetusta vaa'an osasta ja pienestä tietokoneen näytöstä, jossa näkyy grafiikka ruoan katoamisesta vähitellen käyttäjän syödessä. Näytöllä oleva punainen viiva osoittaa käyttäjän syömisnopeuden, kun taas sininen viiva osoittaa terveellisen syömisnopeuden. Jos käyttäjä syö liian nopeasti, punainen viiva kääntyy poispäin sinisestä ja varoittaa käyttäjää \_ . Jos viivat poikkeavat liikaa, tietokoneen ääni kuuluu, ja näytöllä vilkkuu viesti "Are you feeling full yet?", joka muistuttaa käyttäjää miettimään, onko hän saanut tarpeeksi. Britanniassa on yhä vakavampi liikalihavuusongelma, sillä joka neljäs aikuinen ja joka seitsemäs lapsi luokitellaan liikalihavaksi. Laitteen äskettäisen kokeilun jälkeen asiantuntijat uskovat, että lihavien ihmisten opettaminen syömään hitaammin auttaa heitä tietämään, milloin he ovat kylläisiä. Bristolin yliopiston toteuttamaan hankkeeseen osallistui noin 600 perhettä, joissa oli vähintään yksi lihava vanhempi ja lapsi (vähintään viisivuotias), sekä yleislääkäreitä ja sairaanhoitajia. Suunnitelmaa johtava professori Julian Hamilton-Shield kertoo, että Mandometriä käyttäneet lihavat lapset ja nuoret söivät 12 kuukauden kokeilun lopussa 12-15 prosenttia vähemmän ateriaa kohden. Kuusi kuukautta laitteen käytön lopettamisen jälkeen he söivät edelleen vähemmän ja laihtuivat edelleen. "Se on tehokas väline, joka auttaa perheitä opettamaan ruokailutottumuksiaan uudelleen", hän sanoo.

**Tulos**

Mitä näytön punainen viiva osoittaa?

**Esimerkki 6.2707**

Kapteeni Nazi esiteltiin DC:n nykymaailmassa Jerry Ordwayn The Power of Shazam! -sarjassa vuonna 1995.

**Tulos**

Mistä fiktiivisestä universumista kapteeni natsi on kotoisin?

**Esimerkki 6.2708**

Tanskan ja Ruotsin väliset riidat johtivat vuonna 1563 pohjoiseen seitsenvuotiseen sotaan, joka päättyi vuonna 1570 Stettinin rauhaan. Sota käytiin pääasiassa Länsi- ja Etelä-Skandinaviassa, mutta siihen liittyi myös tärkeitä meritaisteluja Itämerellä. Kun tanskalaisten hallussa oleva Varberg antautui ruotsalaisille joukoille vuonna 1565, 150 tanskalaista palkkasoturia pakeni varuskunnan verilöylyä loikkaamalla Ruotsiin. Heidän joukossaan oli Pontus de la Gardie, josta sittemmin tuli tärkeä ruotsalainen komentaja Liivinmaan sodassa. Liivinmaahan vaikutti myös tanskalaisen amiraali Peter tai Per Munckin merisotaretki, joka pommitti ruotsalaista Revalia mereltä käsin heinäkuussa 1569. Stettinin sopimus teki Tanskasta ylimmän ja hallitsevan vallan Pohjois-Euroopassa, mutta ei kuitenkaan onnistunut palauttamaan Kalmarin unionia. Ruotsin kannalta epäedulliset olosuhteet johtivat useisiin konflikteihin, jotka päättyivät vasta suureen Pohjan sotaan vuonna 1720. Ruotsi suostui luovuttamaan omistuksensa Liivinmaalla vastineeksi Pyhän Rooman keisari Maximilian II:n maksusta. Maximilian jätti kuitenkin maksamatta luvatun korvauksen ja menetti siten vaikutusvaltansa Baltian asioissa. Liivinmaata koskevia sopimusehtoja ei noudatettu, ja näin Liivinmaan sota jatkui. Iivanin näkökulmasta sopimus mahdollisti sen, että asianomaiset vallat saattoivat liittoutua häntä vastaan, kun ne eivät enää taistelleet toisiaan vastaan.

**Tulos**

Kumpi oli ensin, Pohjoisen seitsenvuotinen sota vai Pohjoisen suuri sota?

**Esimerkki 6.2709**

Tässä artikkelissa keskitytään acrokeratosis paraneoplastica -nimiseen sairauteen, joka on toinen kahdesta sairaudesta, jotka ovat saaneet nimen Bazexin oireyhtymä. Tähän mennessä kaikilla kirjallisuudessa raportoiduilla potilailla on ollut taustalla kasvain, useimmiten ylemmän aerodigestiivisen kanavan levyepiteelisyöpä. Tässä katsauksessa, jossa tarkasteltiin 113 acrokeratosis paraneoplastica -tapausta (keski-ikä 61 vuotta; 105 miestä, 8 naista), psoriaasinmuotoiset leesiot edeltivät siihen liittyvän pahanlaatuisen kasvaimen diagnoosia 73 potilaalla (67 %) 109 potilaasta, kun taas ihomuutokset seurasivat kasvaimen diagnoosia vain 16:lla (15 %) 109:stä; lopuilla ihomuutosten ilmaantuminen ja kasvaimen diagnosointi tapahtuivat samanaikaisesti. Siksi Bazexin oireyhtymän iho-oireiden tunteminen on ihotautilääkäreille ilmeisen tärkeää. Tämän taudin paraneoplastisen luonteen puolesta puhuvat seuraavat todisteet: 81:llä (93 %) 87:stä potilaasta, joilla oli riittävä kliininen kuvaus, ihomuutokset joko paranivat merkittävästi (tai hävisivät), kun taustalla oleva kasvain hoidettiin, tai ne pysyivät muuttumattomina, kun tauti jatkui. Toisinaan ihomuutosten ilmaantuminen uudelleen on merkinnyt kasvaimen uusiutumista.

**Tulos**

Nimi synonyymi sanalle Acrokeratosis paraneoplastica.

**Esimerkki 6.2710**

Alexanderson-vaihtovirtageneraattori on Ernst Alexandersonin vuonna 1904 keksimä pyörivä kone, jolla tuotetaan suurtaajuista vaihtovirtaa radiolähettimissä käytettäväksi.

**Tulos**

Kuka löysi Alexandersonin generaattorin?

**Esimerkki 6.2711**

Ruby Hunter kuoli sydänkohtaukseen 17. helmikuuta 2010, 54-vuotiaana.

**Tulos**

Mihin tautiin Ruby Hunter kuoli?

**Esimerkki 6.2712**

Birgul Sadkoglu (s. 23. maaliskuuta 2000) on turkkilainen naisten jalkapallon keskikenttäpelaaja, joka pelaa tällä hetkellä Turkin naisten ensimmäisessä jalkapalloliigassa Eskisehirsporin joukkueessa pelipaita numero 20.

**Tulos**

Mikä on Birgül Sadıkoğlun asento kentällä jalkapalloa pelatessaan?

**Esimerkki 6.2713**

Sunday Reed (syntymänimeltään Lelda Sunday Baillieu) (15. lokakuuta 1905 -- 15. joulukuuta 1981) oli tunnettu australialaisen taiteen tukemisesta ja keräilystä miehensä John Reedin kanssa.

**Tulos**

Mikä on Sunday Reedin puolison nimi?

**Esimerkki 6.2714**

Haluavatko kaikki haastavaa työtä? Huolimatta kaikesta huomiosta, jota tiedotusvälineet, akateemikot ja yhteiskuntatieteilijät ovat kiinnittäneet inhimilliseen potentiaaliin ja yksilöiden tarpeisiin, ei ole mitään näyttöä siitä, että suurin osa työntekijöistä haluaisi haastavaa työtä. Jotkut yksilöt pitävät erittäin monimutkaisista ja haastavista töistä, toiset taas kehittyvät yksinkertaisessa rutiinityössä. Yksilöeromuuttuja, joka näyttää saavan eniten tukea selittämään sitä, kuka pitää haastavasta työstä ja kuka ei, on yksilön henkilökohtaisen kasvun ja itseohjautuvuuden tarpeiden voimakkuus työssä. Yksilöt, joilla on näitä korkeamman asteen kasvutarpeita, ovat herkempiä haastavalle työlle. Kuinka suuri osuus tavallisista työntekijöistä todella haluaa tyydyttää korkeamman asteen tarpeita ja reagoi myönteisesti haastaviin töihin? Tämänhetkisiä tietoja ei ole saatavilla, mutta eräässä 1970-luvulla tehdyssä tutkimuksessa arvioitiin, että osuus on noin 15 prosenttia. Jopa sen jälkeen, kun työasenteiden muuttuminen ja toimihenkilötyöpaikkojen määrän kasvu on otettu huomioon, vaikuttaa epätodennäköiseltä, että luku olisi nykyään yli 40 prosenttia. Haastavien työpaikkojen puolesta puhuvat voimakkaimmin eivät ole puhuneet työntekijät, vaan professorit, yhteiskuntatieteiden tutkijat ja tiedotusvälineiden edustajat. Professorit, tutkijat ja toimittajat tekivät epäilemättä uravalintansa jossain määrin siksi, että he halusivat työpaikkoja, jotka antoivat heille itsenäisyyttä, tunnustusta ja haasteita. Se on tietenkin heidän valintansa. Heidän kannaltaan on kuitenkin röyhkeää pakottaa heidän tarpeensa työelämään yleensä. Kaikki työntekijät eivät etsi haastavaa työtä. Monet työntekijät tyydyttävät korkeamman asteen tarpeensa työn ulkopuolella. Jokaisen ihmisen viikossa on 168 tuntia. Työ vie harvoin yli 30 prosenttia tästä ajasta. Tämä jättää huomattavan paljon mahdollisuuksia, jopa henkilöille, joilla on voimakkaita kasvutarpeita, löytää tyydytystä korkeamman asteen tarpeisiin työpaikan ulkopuolelta. Älä siis koe, että sinulla on velvollisuus luoda haastavia työpaikkoja kaikille työntekijöillesi. Monille ihmisille työ on jotain, joka ei koskaan innosta tai haasta heitä. Eivätkä he odota löytävänsä kasvumahdollisuuksiaan työpaikalta. Työ on vain jotain, mitä heidän on tehtävä maksaakseen laskunsa. Haasteita he voivat löytää työn ulkopuolelta golfkentältä, kalastuksesta, paikallisesta pubista, ystäviensä kanssa seurapiireissä, perheensä kanssa ja niin edelleen.

**Tulos**

Mikä saa ihmiset valitsemaan haastavia töitä?

**Esimerkki 6.2715**

Joy Tivy syntyi Carlowissa, Irlannissa vuonna 1924, ja hän aloitti opinnot University College Dublinissa vuonna 1942, jossa hän opiskeli ensisijaisesti maantiedettä ja toissijaisesti kasvitieteiden ja geologian aloja.

**Tulos**

Mikä on Joy Tivyn kouluttaneen yliopiston nimi?

**Esimerkki 6.2716**

Histonien epigeneettiset muutokset säätelevät geenien ilmentymistä ja kromatiinin rakennetta. Tässä osoitamme, että Meisetz (meioosin aiheuttama tekijä, joka sisältää PR/SET-domeenin ja sinkkisormimotiivin) on histonimetyylitransferaasi, joka on tärkeä varhaisen meioottisen profaasin etenemisen kannalta. Meisetzin transkriptioita havaitaan vain meioottiseen profaasiin siirtyvissä sukusoluissa naaraspuolisten sikiöiden sukurauhasissa ja postnataalisissa kiveksissä. Meisetzillä on katalyyttinen aktiivisuus histoni H3:n lysiini 4:n trimetylaatiossa, mutta ei mono- tai dimetylaatiossa, sekä transaktivaatioaktiivisuus, joka riippuu sen metylaatioaktiivisuudesta. Hiirillä, joissa Meisetz-geeni on häiriintynyt, esiintyy molemmissa sukupuolissa steriiliyttä, joka johtuu kaksisäikeisten murtumien korjausreitin vakavasta heikentymisestä, homologisten kromosomien puutteellisesta parittelusta ja heikentyneestä sukupuolirungon muodostumisesta. Meisetz-puutteellisissa kiveksissä histoni H3:n lysiini 4:n trimetylaatio on heikentynyt ja meioottisten geenien transkriptio on muuttunut. Nämä havainnot osoittavat, että meioosispesifiset epigeneettiset tapahtumat nisäkkäillä ovat ratkaisevia meioosin asianmukaisen etenemisen kannalta.

**Tulos**

Mikä on histonimetyylitransferaaseille ominainen alue?

**Esimerkki 6.2717**

Selenokysteiinin (Sec, U) lisääminen proteiineihin ohjataan translaatiokoodaamalla uudelleen erityiset UGA-kodonit, jotka sijaitsevat Sec-insertiosekvenssiksi (SECIS) kutsutun runkosilmukan yläpuolella. Selenoproteiinit, joilla on tunnettuja tehtäviä, ovat oksidoreduktaaseja, joiden aktiivisissa kohdissa on yksi redox-aktiivinen Sec. Tässä työssä tunnistimme selenoproteiiniperheen, jota nimitetään SelL:ksi ja joka sisältää kaksi Sec:iä, jotka on erotettu toisistaan kahdella muulla jäännöksellä muodostaen UxxU-motiivin. SelL-proteiineilla on epätavallinen esiintyminen, sillä niitä esiintyy erilaisissa vesieliöissä, kuten kaloissa, selkärangattomissa ja meribakteereissa. Sekä eukaryoottien että bakteerien SelL-geeneissä käytetään yksittäisiä SECIS-elementtejä kahden Sec:n insertointiin. Eukaryooteissa SECIS sijaitsee 3' UTR:ssä, kun taas bakteerien SelL:n SECIS on koodaavalla alueella ja sijaitsee etäisyydellä, joka tukee jommankumman tai molempien Sec:ien insertointia. SelL-proteiineilla on tioredoksiinin kaltainen taitos, jossa UxxU-motiivi vastaa tioredoksiinien katalyyttistä CxxC-motiivia, mikä viittaa SelL-proteiinien redox-toimintaan. Kaukana sukua olevia SelL:n kaltaisia proteiineja tunnistettiin myös useista organismeista, joissa joko toinen tai molemmat Sec-proteiinit oli korvattu Cys:llä. Danio rerio SelL, joka ekspressoitiin ohimenevästi nisäkässoluissa, sisällytti kaksi Sec:ää ja lokalisoitui sytosoliin. Näissä soluissa se esiintyi hapettuneessa muodossa eikä se ollut pelkistettävissä DTT:llä. Bakteeri-ekspressiojärjestelmässä osoitimme suoraan diselenidisidoksen muodostumisen kahden Sec:n välille, mikä on ensimmäinen luonnollisessa proteiinissa havaittu diselenidisidos.

**Tulos**

Mikä on seleeniproteiineja koodaavien geenien 3'-päässä olevan kantasilmukan nimi?

**Esimerkki 6.2718**

Alzheimerin taudin APP/PS1ki-hiirimallissa esiintyy voimakasta aivojen ja selkäytimen aksonien rappeutumista ja hippokampuksen CA1-neuronien häviämistä 6 kuukauden iästä alkaen. Se ilmentää ihmisen mutanttia APP751, jossa on Ruotsin ja Lontoon mutaatiot, sekä hiiren PS1-geenin kahta FAD-sidonnaista knocked-in-mutaatiota (PS1 M233T ja PS1 L235P). Tämä raportti kattaa tämän mallin fenotyyppisen analyysin, jossa käytetään joko työmuistin ja motorisen suorituskyvyn käyttäytymistestejä sekä painon kehityksen ja kehon muodon analyysia. Kuuden kuukauden iässä havaittiin dramaattinen, iästä riippuva muutos kaikissa näissä ominaisuuksissa ja piirteissä, ja siihen liittyi merkittävästi heikentynyt kyky suorittaa työmuisti- ja motorisia tehtäviä. APP/PS1ki-hiiret olivat pienempiä, ja niillä kehittyi rintarangan kyfoosi sekä kehon paino väheni asteittain. Vaikka 2 kuukauden ikäiset APP/PS1ki-hiiret olivat huomaamattomia kaikissa näissä tehtävissä ja ominaisuuksissa, kaikissa testatuissa käyttäytymisparadigmoissa on massiivinen ikään liittyvä heikkeneminen. Olemme aiemmin raportoineet voimakkaasta aksonidegeneraatiosta aivoissa ja selkäytimessä sekä runsaasta hippokampuksen CA1-neuronien menetyksestä, joka alkaa 6 kuukauden iässä APP/PS1ki-hiirimallissa, mikä osuu yhteen tässä raportissa kuvattujen motoristen ja muistihäiriöiden alkamisen kanssa.

**Tulos**

Mihin sairauteen Lontoon mutaatio liittyy?

**Esimerkki 6.2719**

GODI on pakettienhallintajärjestelmä OCaml-ohjelmointikielelle.

**Tulos**

Mikä on GODIn ohjelmointikieli?

**Esimerkki 6.2720**

Staphylococcus aureus -bakteerin aiheuttamat verenkiertoinfektiot ovat kliinisesti merkittäviä, ja niitä hoidetaan usein empiirisellä metisilliiniresistenssillä (MRSA, metisilliiniresistentti S. aureus). Vankomysiiniin liittyy kuitenkin haittoja. Oletimme, että MRSA-seulonta korreloi resistenssin kanssa S. aureus -bakteremiassa ja voisi auttaa määrittämään empiirisen vankomysiinihoidon tarpeen. Tarkastelimme peräkkäisiä S. aureus -bakteerieemioita viiden vuoden ajalta kahdessa tertiäärisairaalassa. MRSA-kolonisaatio arvioitiin kolmella tavalla: testattiin 30 päivän kuluessa bakteremiasta (30 päivän kriteeri), testattiin 30 päivän kuluessa, mutta aiemmat positiiviset tulokset huomioon ottaen (koskaan positiivinen kriteeri), tai testattiin tunnetusti positiivisilla potilailla, jolloin potilaat, joiden MRSA-status oli tuntematon, merkittiin negatiivisiksi (tunnetusti positiivinen kriteeri). S. aureus -bakteereita oli 409: 302 (73,8 %) metisilliinille herkkää S. aureusta (MSSA) ja 107 (26,2 %) MRSA-bakteeria. Niistä 167 potilaasta, joilla oli MSSA-bakteremia, 7,2 prosentilla oli positiivinen MRSA-testi 30 päivän kuluessa. 107:stä MRSA-bakteremiaa sairastavasta potilaasta 68:lle tehtiin testi 30 päivän kuluessa (54 positiivista; 79,8 %), ja 21:lle (19,6 %) tehtiin aiemmin positiivinen testi. 30 päivän kriteeri antoi yli 90 %:n negatiivisen ennustearvon (NPV) ja 95 %:n negatiivisen ennustearvon (NPV), jos MRSA:n esiintyvyys S. aureus -bakteremiassa oli alle 33,4 % ja 19,2 %. Samat NPV-arvot ennustettiin, jos MRSA:n osuus oli alle 39,7 % ja 23,8 %, kun kriteeri oli aina positiivinen, ja 34,4 % ja 19,9 %, kun kriteeri oli tunnettu positiivinen. MRSA-kolonisoituneilla potilailla positiiviset ennustearvot ylittivät 50 % alhaisella esiintyvyydellä. MRSA-seulonta voisi auttaa välttämään empiiristä vankomysiinihoitoa ja sen komplikaatioita vakaassa tilassa olevilla potilailla ja tilanteissa, joissa MRSA-bakteremian osuus on pieni tai kohtalainen.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2721**

Delamanidi (OPC-67683), nitro-dihydro-imidatsooksatsolijohdannainen, on uusi tuberkuloosilääke, joka estää mykolihapposynteesiä ja on osoittanut voimakasta in vitro- ja in vivo -tehoa lääkkeille vastustuskykyisiä Mycobacterium tuberculosis -kantoja vastaan. Tässä satunnaistetussa, plasebokontrolloidussa, monikansallisessa kliinisessä tutkimuksessa annoimme 481 potilaalle (joista lähes kaikki olivat negatiivisia ihmisen immuunikatoviruksen suhteen), joilla oli keuhkojen moniresistentti tuberkuloosi, delamanidia annoksena 100 mg kahdesti päivässä (161 potilasta) tai 200 mg kahdesti päivässä (160 potilasta) tai plaseboa (160 potilasta) kahden kuukauden ajan yhdistettynä taustalääkehoitoon, joka oli kehitetty Maailman terveysjärjestön ohjeiden mukaisesti. Yskösten viljelyt arvioitiin viikoittain sekä nestemäisellä liemellä että kiinteällä väliaineella; yskösten viljelykonversio määriteltiin viiden tai useamman peräkkäisen viljelmän sarjaksi, joka oli negatiivinen M. tuberculosis -bakteerin kasvun suhteen. Ensisijainen tehokkuuden päätetapahtuma oli niiden potilaiden osuus, joiden ysköstutkimus oli muuttunut nestemäisellä liemialustalla 2 kuukauden kuluttua. Potilaista, jotka saivat taustalääkitystä ja lisäksi 100 mg delamanidia kahdesti vuorokaudessa, 45,4 %:lla ysköksen viljely muuntui nestemäisessä liemessä 2 kuukauden kuluttua, kun taas 29,6 %:lla potilaista, jotka saivat taustalääkitystä ja lumelääkettä (P=0,008). Vastaavasti lumelääkeryhmään verrattuna ryhmässä, joka sai taustalääkitystä ja lisäksi 200 mg delamanidia kahdesti päivässä, oli suurempi osuus potilaista, joilla oli yskösten kulttuurimuunnos (41,9 %, P=0,04). Tulokset olivat samankaltaiset arvioitaessa ysköksen ja kulttuurin muuntumista kiinteässä väliaineessa. Useimmat haittavaikutukset olivat lieviä tai keskivaikeita ja jakautuivat tasaisesti eri ryhmiin. Vaikka elektrokardiografian QT-ajan pidentymisestä johtuvia kliinisiä tapahtumia ei havaittu, QT-ajan pidentymistä raportoitiin huomattavasti useammin delamanidia saaneissa ryhmissä. Delamanidiin liittyi ysköksen ja ysköksen viljelmien konversion lisääntyminen 2 kuukauden kohdalla moniresistenttiä tuberkuloosia sairastavilla potilailla. Tämä havainto viittaa siihen, että delamanidi voisi parantaa moniresistentin tuberkuloosin hoitovaihtoehtoja. (Rahoittaja Otsuka Pharmaceutical Development and Commercialization; ClinicalTrials.gov-numero, NCT00685360.).

**Tulos**

Mitä sairautta voidaan hoitaa Delamanidilla?

**Esimerkki 6.2722**

Jotain outoa oli uskomatonta. Esimerkiksi Robert. Kauhean auto-onnettomuuden jälkeen hänen koko maailmansa oli ollut täysin pimeä ja hiljainen lähes kymmenen vuoden ajan. Näön ja kuulon menettäminen sai hänet yrittämään monta kertaa lopettaa elämänsä. Hänen perheensä, erityisesti hänen vaimonsa, teki parhaansa hoitaakseen ja lohduttaakseen häntä. Vähitellen hän lopulta sai rohkeutta jatkaa elämäänsä. Eräänä kuumana kesäiltapäivänä hän oli kävelyllä kepin kanssa kotinsa lähellä, kun yhtäkkiä alkoi ukkosmyrsky. Hän seisoi suuren puun alla, jotta ei kastuisi. Valitettavasti salama iski hänet maahan. Silminnäkijät luulivat häntä kuolleeksi, mutta hän heräsi noin 20 minuuttia myöhemmin makaamassa kasvot alaspäin mutaisessa vedessä puun alla. Hän tunsi vapisevansa pahasti, mutta kun hän avasi silmänsä ,hän ei uskaltanut uskoa, että hän näki auran( )makaavan lähellä seinää. Kun rouva Edwards tuli juosten hänen luokseen, hän huusi naapureitaan apuun. Ja hän näki hänet ja kuuli hänen äänensä ensimmäistä kertaa lähes kymmeneen vuoteen. Uutinen siitä, että Robert oli saanut näkönsä ja kuulonsa takaisin, levisi nopeasti hänen kotiseudullaan. Monet lääkärit tulivat todistamaan uutisen todenperäisyyden. Useimmat heistä sanoivat, että hän sai näkönsä ja kuulonsa takaisin ilmeisesti salaman iskun seurauksena; kukaan heistä ei kuitenkaan pystynyt esittämään vakuuttavia perusteluja. Ainoa järkevä selitys, jonka eräs lääkäri antoi, oli, että koska Edwards menetti näkönsä ja kuulonsa äkillisen iskun seurauksena kauheassa onnettomuudessa, ehkä ainoa tapa saada ne takaisin oli toinen äkillinen isku.

**Tulos**

Mitä Edwards näki ensimmäisenä sen jälkeen, kun salama oli iskenyt häneen?

**Esimerkki 6.2723**

Air Antilles Express on ranskalainen lentoyhtiö, jonka kotipaikka on Pointe-a-Pitren kansainvälinen lentoasema Guadeloupella.

**Tulos**

Miltä lentoasemalta Air Antilles Express löytyy?

**Esimerkki 6.2724**

Työntöaisa on kone, koska se muuttaa voimaa työn helpottamiseksi. Mitä työ on? Fysiikassa työ määritellään voiman käyttämiseksi esineen liikuttamiseksi tietyn matkan. Se esitetään yhtälöllä: Kaikki koneet helpottavat työtä, mutta ne eivät lisää tehdyn työn määrää. Koneesta ei voi koskaan saada irti enemmän työtä kuin siihen on laitettu. Itse asiassa kone tekee aina vähemmän työtä kohteeseen kuin käyttäjä tekee koneeseen. Tämä johtuu siitä, että koneen on käytettävä osa siihen panostetusta työstä kitkan voittamiseen. Kitka on voima, joka vastustaa liikettä toisiinsa kosketuksissa olevien pintojen välillä. Kaikissa koneissa on liikettä, joten niissä kaikissa on kitkaa. Se, kuinka paljon työtä tarvitaan koneen kitkan voittamiseksi, riippuu koneen tehokkuudesta. Hyötysuhde on se prosenttiosuus käyttäjän koneeseen tekemästä työstä (panostyö), joka muuttuu koneen tekemäksi työksi (lähtötyö). Tuotettu työ on aina pienempi kuin syötetty työ, koska osa syötetystä työstä käytetään kitkan voittamiseen. Siksi hyötysuhde on aina alle 100 prosenttia. Mitä lähempänä 100 prosenttia koneen hyötysuhde on, sitä paremmin se vähentää kitkaa. Katso kuvan 1.1 ramppia. Ramppi on eräänlainen yksinkertainen kone, jota kutsutaan kaltevaksi tasoksi. On helpompaa työntää painava huonekalu ramppia pitkin kuorma-autoon kuin nostaa se suoraan ylös maasta, mutta huonekalun työntäminen rampin pintaa pitkin aiheuttaa paljon kitkaa. Osa huonekalun siirtämiseen käytetystä voimasta on käytettävä rampin kitkan voittamiseen. Kysymys: Miksi olisi tehokkaampaa rullata huonekalut ramppia pitkin kärryn avulla? V: Jos käytettäisiin kuljetusautoa, olisi vähemmän kitkaa voitettavana, koska siinä on pyörät. Näin ollen rampin tehokkuus olisi suurempi, kun käytössä olisi rollaattori. Tehokkuus voidaan laskea yhtälöllä: Tarkastellaan konetta, joka tuottaa 6000 joulea työtä. Jotta kone tuottaisi näin paljon työtä, käyttäjän on tehtävä 8000 joulea työtä. Koneen hyötysuhde saadaan selville korvaamalla nämä arvot hyötysuhteen yhtälöllä: 6000 J 100 % = 75 % 8000 J Kysymys: Rani käyttää 7500 joulea työtä työntääkseen laatikkoa ramppia ylöspäin, mutta vain 6700 joulea työstä menee tosiasiassa laatikon liikuttamiseen. Loppuosa työstä voittaa laatikon ja rampin välisen kitkan. Mikä on rampin hyötysuhde? Vastaus: Rampin hyötysuhde on: 6700 J 100 % = 90 % 7500 J

**Tulos**

Koneeseen laitetun työn (panostyö) prosenttiosuus, joka todella käytetään työn tekemiseen (tuotostyö), on koneen mittari.

**Esimerkki 6.2725**

Tutkiaksemme sentrosomin monistumisen mekanismia syklisissä soluissa, perustimme uuden järjestelmän, jossa useat sentrosomit muodostuvat kahdessa solutyypissä: Sykliiniriippuvaisen kinaasi 1:n (Cdk1) estäjällä RO3306:lla käsiteltyjä CHO-soluja ja DT40-soluja, joissa Cdk:t oli poistettu kemiallisella genetiikalla. Cdk1-inaktivoidut solut aloittivat DNA:n replikaation ja sentrosomin monistumisen S-vaiheen alkaessa. Ne pysähtyivät G2-vaiheen lopussa, mutta sentrosomikierto tuotti edelleen ylimääräisiä sentrioleja/sentrosomeja ilman DNA:n endoreplikaatiota näissä soluissa. Sentrosomit monistuivat erittäin synkronisesti ja toistettavasti: kaikki ne sijaitsivat ytimen vieressä ja levittäytyivät laajalle toisistaan useiden metrien päähän. Cdk1:n ja Cdk2:n kaksinkertainen tyrmäys aiheutti solusyklin pysähtymisen G1/S:ssä, eivätkä sentrosomit enää monistuneet. Solut jatkoivat kuitenkin kasvuaan ja kasvattivat tilavuuttaan yli 10-kertaiseksi 48 tunnin viljelyn aikana. Sentrosomin komponentit, mukaan lukien -tubuliini ja Cep135, syntetisoitiin ja kasaantuivat pysähdyksen aikana, mikä mahdollisti nopean sentrosomin monistumisen solusyklipysähdyksestä toipuessa tai eksogeenisen Plk4:n ilmentämisen G1/S-soluissa. Näin ollen sentrosomin monistuminen johtuu sentrosomikierron ja muiden solusyklitapahtumien etenemisen eriytymisestä, jota kontrolloidaan Cdk:n aktiivisuuden eri tasoilla.

**Tulos**

Mistä solussa löytyy proteiini Cep135?

**Esimerkki 6.2726**

Uhtred Rohkea ja Eadwulf Cudel olivat vuonna 1006 kuolleen Bamburghin kreivin Waltheofin poikia.

**Tulos**

Kuka oli Eadwulf Cudelin veli?

**Esimerkki 6.2727**

Empiiristen tietojen mukaan krooninen traumaperäinen stressihäiriö (PTSD) koostuu kolmesta ulottuvuudesta. Tässä tutkimuksessa pyrimme määrittämään akuuttien posttraumaattisten oireiden faktorirakenteen kahdessa äskettäin traumatisoituneessa näytteessä. Näytteessä 1 203 siviilitraumasta selviytyneille annettiin Davidsonin trauma-asteikko (DTS) noin 1 viikkoa trauman jälkeen. Näytteessä 2 182 hoitoon hakeutunutta traumasta selviytynyttä siviilihenkilöä täytti DTS-mittarin keskimäärin 41,4 päivää trauman jälkeen. Konfirmatoriset faktorianalyysit osoittivat, että 4-faktorinen, keskenään korreloiva malli edusti parhaiten molempien näytteiden tietoja. Neljä tekijää kuvataan parhaiten uudelleen kokemisena, aktiivisena välttämisenä, dysforiana ja hyperarousaalina. Akuuttien posttraumaattisten oireiden osalta empiiriset tiedot viittaavat siihen, että välttämisklusteri olisi jaettava "aktiiviseen välttämiseen" ja "dysforiaan" - mikä vahvistaa kroonista PTSD:tä koskevissa tutkimuksissa tehdyt havainnot. DSM:n tulevissa tarkistuksissa PTSD:n diagnostisia kriteerejä on ehkä mukautettava tutkimustulosten mukaisiksi.

**Tulos**

Minkä häiriön oireita arvioidaan Davidsonin trauma-asteikolla?

**Esimerkki 6.2728**

Saltburn, Marske ja New Marske on seurakunta Redcarissa ja Clevelandissa Koillis-Englannissa.

**Tulos**

Mitä korvattiin Saltburn, Marske ja New Marske?

**Esimerkki 6.2729**

Monument with Standing Beast on Jean Dubuffet'n veistos Helmut Jahnin suunnitteleman James R. Thompson Centerin edessä Loopin kaupunginosassa Chicagossa, Illinoisissa.

**Tulos**

Mikä on sen paikan nimi, josta löytyy Monument with Standing Beast?

**Esimerkki 6.2730**

Tonava saa alkunsa Saksasta ja virtaa 2 860 km kaakkoon kulkien Itävallan, Slovakian, Unkarin, Kroatian, Serbian, Romanian, Bulgarian, Moldovan ja Ukrainan rajojen läpi tai koskettaen niitä ennen kuin se laskee Mustaanmereen.

**Tulos**

Mihin vesistöön Tonava yhtyy?

**Esimerkki 6.2731**

Tietokoneiden aikakaudella useimmat meistä pitävät laajakaistaista Internet-yhteyttä itsestäänselvyytenä. Olipa kyse sitten kaapeli- tai mobiililaajakaistayhteydestä, nykyiset yhteydet ovat moninkertaisesti nopeampia kuin alkuaikojen yhteydet. Videot toistuvat sujuvasti, monimutkaiset verkkosivustot latautuvat nopeasti ja tiedostot latautuvat paljon nopeammin kuin kymmenen vuotta sitten. Tiedostot ovat myös paljon suurempia. On tietysti myös \_ , tietysti: Laajakaistainternetin saamiseksi on asuttava riittävän lähellä suurkaupunkia. Jos et asu lähellä, joudut käyttämään hidasta valintaliittymää. Ja jos asuu todella kaukana, ei välttämättä ole lainkaan Internet-yhteyttä. Teknologia-asiantuntijat puhuvat usein "viimeisen mailin" ongelmasta, jolla viitataan vaikeuteen tuoda Internet-yhteys syrjäisiin paikkoihin. Kaupungeissa ja esikaupungeissa on suhteellisen helppoa tarjota kaikille mahdollisuus käyttää internetiä. Paljon vaikeampaa on toimittaa internetyhteys kaukana kaupungeista asuville, erityisesti kehitysmaissa. Internet-palveluntarjoajat puolestaan ovat olleet haluttomia tarjoamaan yhteyksiä harvaan asutuille alueille. Kourallinen internetin käyttäjiä, jotka ne tavoittaisivat, ei kattaisi kustannuksia. Teknologian kehittyminen mahdollistaa kuitenkin vuosi vuodelta yhä useampien internetin käyttäjien saamisen. Useimmat laajakaistayhteydet kulkevat nykyään olemassa olevien kaapeli-tv- ja puhelinlinjojen kautta, vaikka näitä tekniikoita ei olekaan saatavilla kaikkialla. Jotkin yritykset ovat toimittaneet Internetiä tavallisten sähkölinjojen kautta. Edistyminen halvemmissa ja tehokkaammissa valokuitukaapeleissa lupaa tuoda erittäin nopeat Internet-yhteydet yhä useammille käyttäjille. Silti "viimeisen mailin" ongelmaa on edelleen vaikea ratkaista. Aina on jokin paikka, jossa ei ole kohtuuhintaista laajakaistayhteyttä. Mutta jonain päivänä sillä ei ehkä ole enää väliä. Jos matkapuhelinteknologian nopea kehitys on merkki siitä, että Internet-yhteys seuraa sinua kaikkialle, minne menetkin.

**Tulos**

Mikä voi lopulta ratkaista "viimeisen mailin" ongelman?

**Esimerkki 6.2732**

MikroRNA:t (miRNA:t) ovat 21 nt:n pituisia RNA:ita, jotka säätelevät monia biologisia prosesseja kasveissa välittämällä translaation estämistä tai kohdetranskriptien pilkkomista. Arabidopsis-mutaatioilla, joiden miRNA:n biogeneesissä on puutteita, on päällekkäisiä ja erittäin pleiotrooppisia fenotyyppejä, kuten serrated lehdet ja ABA-yliherkkyys. Viimeaikaiset todisteet osoittavat, että miRNA-geenit transkriboituvat RNA-polymeraasi II:n (Pol II) avulla. Koska Pol II:n transkriptit ovat korkattuja, oletimme, että CBP (cap-binding protein) 20 ja 80 voivat sitoutua korkattuihin primaarisiin miRNA-transkripteihin (pri-miRNA) ja vaikuttaa niiden prosessointiin. Tässä osoitamme, että cbp20- ja cbp80-mutanttien miRNA-tasot ovat pienentyneet ja pri-miRNA-tasot lisääntyneet. Koimmunoprecipitaatiokokeet osoittivat, että pri-miRNA:t 159, 166, 168 ja 172 voivat liittyä CBP20:een ja CBP80:een. Havaitsimme, että ABA stabiloi CBP20:n ja CBP80:n posttranslationaalisella mekanismilla, ja näitä proteiineja tarvitaan miR159:n ABA-induktioon siementen itämisen aikana. MiR159:n kertymisen puute cbp20/80-mutanttien ABA-käsitellyissä siemenissä johtaa MYB33- ja MYB101-transkriptiotasojen kasvuun, ja oletettavasti näiden positiivisten säätelijöiden korkeammat tasot johtavat ABA-yliherkkyyteen. Geneettiset ja molekyylianalyysit osoittavat, että CBP20:llä ja 80:llä on päällekkäinen tehtävä samassa kehitysreitissä kuin SE:llä ja HYL1:llä. Tuloksemme tunnistavat uusia komponentteja miRNA:n biogeneesissä.

**Tulos**

Mikä polymeraasi transkriboi pri-miRNA:ta?

**Esimerkki 6.2733**

Cammell Lairdin Birkenheadissa 1. joulukuuta 1917 laskema HMS R11 laskettiin vesille 16. maaliskuuta 1918 ja se otettiin käyttöön 8. elokuuta 1919.

**Tulos**

Mikä yhtiö loi HMS R11:n?

**Esimerkki 6.2734**

Väestön ikääntyessä ja syöpähoitojen parantuessa kaksi yleisintä hyvän- ja pahanlaatuista luusairautta, osteoporoosi ja luustometastaasit, vaikuttavat yhä useampiin potilaisiin. Laajeneva tietämys näiden sairauksien taustalla olevista molekulaarisista prosesseista on johtanut uusiin luustokohteisiin, joita tutkitaan parhaillaan kliinisissä tutkimuksissa. On selvää, että RANKL:ää vastaan suunnatun monoklonaalisen vasta-aineen, denosumabin, hyväksyminen on vasta alkanut luustohoidon uuden aikakauden alku, ja tulevina vuosina kliinistä hyväksyntää on tulossa useita muita uusia hoitomuotoja. Mahdollisia osteoklastiin kohdistuvia aineita ovat muun muassa kathepsiini K, joka on parhaillaan vaiheen 3 tutkimuksissa, ja src:n estäjät. Anabolisista aineista Wnt-estäjän sklerostiinin ja dickkopf-1:n estäjät ovat lupaavia kliinisissä tutkimuksissa. Tässä esitellään kattava katsaus lupaavimpiin aineisiin, joita tällä hetkellä tutkitaan luusairauksien hoidossa.

**Tulos**

Mihin reseptorien ligandiin denosumabi (Prolia) sitoutuu?

**Esimerkki 6.2735**

Kalsiumherkkyysreseptori (CaSR) on G-proteiiniin kytketty reseptori, jolla on keskeinen rooli kalsiumin homeostaasin ylläpitämisessä. Tässä tutkimuksessa analysoimme CaSR-geenin korealaisessa perheessä, jolla oli familiaalinen hypokalsurinen hyperkalsemia (FHH). Geneettiset tutkimukset suoritettiin suoralla CaSR-geenin sekvenssianalyysillä perifeerisistä leukosyyteistä saadusta genomisesta DNA:sta. CaSR-geenissä havaittiin uusi heterotsygoottinen G:n ja T:n välinen substituutio eksonin 6 nukleotidipaikassa 1711, joka johtaa G571W-mutaatioon, 26-vuotiaalla naisella, jolla oli oireeton hyperkalsemia, matala kalsiumin ja kreatiniinin puhdistuman suhde ja normaali ehjä parathormoni. CaSR:n ilmentymisen tutkimiseksi mutaatio lisättiin paikkaohjatulla mutageneesillä villityyppistä (WT) CaSR:ää ilmentävään pCR3.1-vektoriin, ja COS-7-solut transfektoitiin joko WT- tai mutanttista CaSR:ää sisältävällä vektorilla. Transfektoituja soluja kuormitettiin Fura-2/AM:lla, joka on Ca

**Tulos**

Mikä on kalsiumherkkäreseptorin (CaSR) tehtävä?

**Esimerkki 6.2736**

Prokaryoottien CRISPR/Cas-järjestelmä takaa vastustuskyvyn tunkeutuvia viruksia ja plasmideja vastaan. Mekanismissa voidaan tunnistaa kolme eri vaihetta. Aluksi tunkeutuvan DNA:n fragmentit integroituvat uusina välikappaleina toistuvaan CRISPR-lokukseen. Tämän jälkeen CRISPR transkriboituu ja Cas-proteiini pilkkoo transkriptin toistojen sisällä, jolloin syntyy lyhyttä RNA:ta (crRNA), joka sisältää spacer-sekvenssin. Lopuksi crRNA:t ohjaavat Cas-proteiinikoneiston komplementaariseen hyökkääjän kohteeseen, joko DNA:han tai RNA:han, mikä johtaa viruksen tai plasmidin lisääntymisen estämiseen. Tässä artikkelissa käsittelemme nykyistä käsitystämme tästä kiehtovasta adaptiivisesta ja periytyvästä puolustusjärjestelmästä ja kuvaamme toiminnallisia yhtäläisyyksiä ja eroja eukaryoottien RNAi:n kanssa.

**Tulos**

Geenien vaimentaminen voidaan toteuttaa RNA-interferenssillä (RNAi) eukaryoottisissa eliöissä. Mikä on vastaavan prosessin nimi prokaryoottisissa organismeissa?

**Esimerkki 6.2737**

Australialainen keksijä on suunnitellut ja rakentanut ympäristöystävällisen lautan, joka käyttää aurinko- ja tuulivoimaa ihmisten kuljettamiseen Sydneyn satamassa. Robert Dane ja hänen Solar Sailor -laivansa saivat hiljattain pääpalkinnon Australian Design Awards -kilpailussa. Solar Sailor on ollut käytössä kuusi kuukautta. Se käyttää neljää energialähdettä - aurinkoenergiaa, tuulivoimaa, akkuvoimaa, johon on varastoitu aurinkoenergiaa, ja varastossa olevaa polttoainegeneraattoria, joita kaikkia ohjataan tietokoneiden avulla. Lautta voi kulkea jopa 7,5 solmun nopeudella pelkällä tuuli- ja aurinkovoimalla. Se käyttää aurinkosiipiä ja lasikuituisia aurinkopaneeleita, jotka paitsi ottavat vastaan auringonvaloa ja varastoivat sen akkuihin, myös toimivat purjeina. "Kallistamme aurinkopaneelimme aurinkoa kohti kahdessa tasossa , mikä lisää auringosta saatavan energian määrää 40 prosentilla", Dane sanoo. "Ja voimme myös käyttää samaa rakennetta toiseen tehtävään, joka on myös purje, joten nämä siipipurjeet itse asiassa työntävät lauttaa eteenpäin aivan kuten pehmeä purje tekee." Tietokoneet tarkistavat auringon ja tuulen suunnan ja kulmaavat aurinkosiivet niin, että ne saavat eniten auringonvaloa. Jos tuulta on vähän tai on pilvinen päivä, akkuihin varastoitunut energia pyörittää sähkömoottoria jopa viisi tuntia. "Jos akut ovat liian tyhjät, tietokone kytkee generaattorin päälle, jotta vene pystyy aina noudattamaan kaupallista aikataulua tai pääsemään pisteestä A pisteeseen B, oli miten oli", Dan selittää. Dane sai idean Solar Sailoriin hyönteisiä käsittelevästä kirjasta. Hän oli hämmästynyt siitä, miten hyönteiset käyttävät siipiään keräämään aurinkoenergiaa lämmittääkseen itseään. "Kun luin sitä, tajusin, että luonnossa oli hyvä esimerkki sille, mitä me aiomme tehdä, eli käyttää aurinkosiipeä aurinkoenergian keräämiseen ja myös purjehtimiseen", hän sanoo.

**Tulos**

Mikä on Solar Sailor?

**Esimerkki 6.2738**

H2A.Z on histoni H2A:n hyvin konservoitunut muunnos, jolla on hyvin tunnettu rooli transkription säätelyssä. Olemme aiemmin raportoineet, että H2A.Z ja Mcd1, joka on kohesiinikompleksin alayksikkö, säätelevät transkription vaimentamisen vakiintumista telomeereihin Saccharomyces cerevisiae -bakteerissa ja että H2A.Z dissosioituu laajalti kromatiinista anafaasista telofaasiin siirryttäessä, mikä tapahtuu samanaikaisesti Mcd1:n dissosioitumisen kanssa kromosomeista ja koheesion liukenemisen kanssa. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että H2A.Z:n köyhtyminen aiheuttaa sisarkromatidien koheesion ennenaikaisen katoamisen hiivassa ilman Mcd1:n katoamista kromosomeista. SWR1-kompleksi sijoittaa H2A.Z:n kromatiiniin, ja NuA4- ja SAGA-histoniasetyltransferaasikompleksit asetyloivat sen neljä N-terminaalista hännän lysiinijäämää. Havaitsimme, että solut, joissa SWR1-kompleksin toiminta on heikentynyt, olivat koheesiovirheellisiä, samoin kuin solut, jotka ilmentävät H2A.Z:n muotoa, joka ei ole asetyloinnin kohteena. Lopuksi H2A.Z:n inaktivointi metafaasiblokitetuissa soluissa johti välittömästi koheesiovikoihin, mikä viittaa H2A.Z:n suoraan rooliin sisarkromatidien koheesion ylläpitämisessä.

**Tulos**

Mikä proteiini välittää H2A:n korvaamista H2A.Z:llä hiivassa Saccharomyces cerevisiae?

**Esimerkki 6.2739**

Mowat-Wilsonin oireyhtymä (MWS) on harvinainen kehitysvammaisuuden ja monien synnynnäisten poikkeavuuksien oireyhtymä, johon liittyy tyypillinen kasvojen dysmorfia. Potilailla voi esiintyä useita muita poikkeavuuksia, kuten lyhytkasvuisuutta, mikrokefaliaa, Hirschsprungin tautia, aivojen epämuodostumia, kouristuksia, synnynnäisiä sydänvikoja ja urogenitaalisia poikkeavuuksia. ZFHX1B-geenin haploinsuffisienssiin johtavien mutaatioiden on kuvattu olevan tämän sairauden perimmäinen syy. Raportoimme kliinisistä löydöksistä 2(1/2)-vuotiaalla pojalla, jolla oli epätavallisten poikkeavuuksien ja uudenlaisen ZFHX1B-geenin missense-mutaation lisäksi joitakin MWS-oireyhtymään kuulumattomia piirteitä.

**Tulos**

Mikä geeni on vastuussa Mowat-Wilsonin oireyhtymän kehittymisestä?

**Esimerkki 6.2740**

Myotoninen dystrofia tyyppi 2 (DM2) on autosomaalinen dominantti, monijärjestelmäinen sairaus, jonka aiheuttaa CCTG-tetranukleotidien toistolaajentuma, joka sijaitsee kromosomissa 3q 21.3 sijaitsevan sinkkisormiproteiini 9 -geenin (ZNF9-geeni) intronissa 1. Kuvata myotonista dystrofiaa 2 sairastavien potilaiden kliiniset, elektrofysiologiset ja patologiset löydökset. Arvioimme 10 potilasta geneettisesti, kliinisesti ja elektrofysiologisesti vuosina 2007-2008. Kaikki potilaat olivat juutalais-eurooppalaista syntyperää. Sairastuneista kahdeksalla potilaalla oli oireita proksimaalisesta lihasheikkoudesta, kahdella oli lihaskipua ja kahdella myotoniaa. Fyysisessä tutkimuksessa kuudella potilaalla oli vakava lonkan taivuttajalihasten heikkous. Seitsemälle potilaalle tehtiin kaihileikkaus, ja yhdellä todettiin sydänvaurio. Ensimmäisessä elektromyografisessa (EMG) tutkimuksessa viidellä potilaalla havaittiin myotonisia purkauksia; toistetuissa tutkimuksissa nämä purkaukset havaittiin yhdeksässä tapauksessa. Kuudessa lihasbiopsiassa todettiin epäspesifisiä patologisia muutoksia. Seitsemällä potilaalla oli sairastunut ensimmäisen asteen sukulainen, jolla oli joko diagnosoitu tai diagnosoimaton lihassairaus, joka vastaa autosomaalista dominoivaa ominaisuutta. DM2:ssa voi usein esiintyä proksimaalista lihasheikkoutta ilman myotoniaa. EMG:ssä ei välttämättä aluksi näy myotonisia purkauksia, mutta nämä purkaukset voivat lopulta näkyä useimmissa tapauksissa toistuvassa EMG:ssä. Näin ollen DM2 saattaa olla alidiagnosoitu, ja se olisi sisällytettävä erotusdiagnoosiin aikuisilla eurooppalaisjuutalaisilla potilailla, joilla esiintyy proksimaalista alaraajojen heikkoutta.

**Tulos**

Miten myotoninen dystrofia periytyy?

**Esimerkki 6.2741**

Konstantinopolia puolustava armeija oli suhteellisen pieni, noin 7000 miestä, joista 2000 oli ulkomaalaisia. Piirityksen alkaessa muurien sisäpuolella asui todennäköisesti alle 50 000 ihmistä, mukaan lukien pakolaiset ympäröiviltä alueilta. 32 Turkkilainen komentaja Dorgano, joka oli Konstantinopolissa keisarin palkkalistoilla, vartioi myös yhtä kaupungin merenpuoleista kaupunginosaa turkkilaisten kanssa. Nämä turkkilaiset pysyivät uskollisina keisarille ja menehtyivät sitä seuranneessa taistelussa. Puolustavan armeijan genovalaisjoukot olivat hyvin koulutettuja ja varustettuja, kun taas muu armeija koostui pienestä määrästä hyvin koulutettuja sotilaita, aseistautuneita siviilejä, merimiehiä ja ulkomaisten yhteisöjen vapaaehtoisjoukkoja sekä lopulta munkkeja. Varuskunta käytti muutamia pienikaliiperisia tykkejä, jotka osoittautuivat kuitenkin tehottomiksi. Muut kaupungin asukkaat korjasivat muureja, vartioivat tarkkailupisteitä, keräsivät ja jakoivat elintarvikkeita ja keräsivät kirkkojen kulta- ja hopeaesineitä sulatettavaksi kolikoiksi ulkomaalaisille sotilaille maksettavaksi. Osmaneilla oli paljon suuremmat joukot. Viimeaikaisten tutkimusten ja ottomaanien arkistotietojen mukaan ottomaanien sotilaita oli noin 50 000-80 000, mukaan lukien 5 000-10 000 janissaria, \*70 tykkiä:139-140 eliittijalkaväki ja tuhansia kristittyjä joukkoja, erityisesti 1 500 serbialaista ratsuväkeä, jotka serbialaisherra Ura Brankovic oli pakotettu toimittamaan osana velvollisuuttaan ottomaanien sulttaania kohtaan - vain muutamaa kuukautta aiemmin hän oli toimittanut rahat Konstantinopolin muurien jälleenrakentamiseen. Samanaikaiset länsimaiset piirityksen todistajat, joilla on taipumus liioitella sulttaanin sotilaallista voimaa, esittävät hajanaisia ja suurempia lukuja, jotka vaihtelevat 160 000:sta 200 000:een ja 300 000:een.

**Tulos**

Kumpi joukko oli pienempi, turkkilaiset vai ottomaanit?

**Esimerkki 6.2742**

Proteiinien metylaatio on yleinen posttranslationaalinen modifikaatio, joka tapahtuu useimmiten arginiini- ja lysiinijäämissä. Arginiinimetylaation on raportoitu säätelevän RNA:n prosessointia, geenien transkriptiota, DNA-vaurioiden korjausta, proteiinien translokaatiota ja signaalinsiirtoa. Lysiinimetylaation tiedetään parhaiten säätelevän histonien toimintaa ja osallistuvan geenien transkription epigeneettiseen säätelyyn. Jotta proteiinien metylaatiota voitaisiin tutkia paremmin, olemme kehittäneet erittäin spesifisiä vasta-aineita monometyyliarginiinia, epäsymmetristä dimetyyliarginiinia sekä monometyyli-, dimetyyli- ja trimetyylilysiinimotiiveja vastaan. Näitä vasta-aineita käytettiin metyylipeptidien immunoaffiniteettipuhdistukseen ja sitä seuranneeseen LC-MS/MS-analyysiin arginiinin ja lysiinin metylaatiokohtien tunnistamiseksi ja kvantifioimiseksi useissa mallitutkimuksissa. Kaiken kaikkiaan tunnistimme yli 1000 arginiinimetylaatiokohtaa ihmisen solulinjasta ja hiiren kudoksista ja 160 lysiinimetylaatiokohtaa ihmisen solulinjasta HCT116. Tässä tutkimuksessa tunnistettujen metylaatiokohtien määrä ylittää kirjallisuudessa tähän mennessä löydettyjen metylaatiokohtien määrän. Hiiren aivoissa havaittujen arginiinimetyloitujen proteiinien yksityiskohtainen analyysi verrattuna hiiren alkiossa havaittuihin proteiineihin osoittaa arginiinimetylaation kudosspesifisen jakauman ja laajentaa arginiinimetyloitujen proteiinien tyyppejä moniin uusiin proteiinityyppeihin. Monet aivoista tunnistamistamme arginiinimetyloituneista proteiineista, kuten reseptorit, ionikanavat, kuljettajat ja vesikkeliproteiinit, osallistuvat synaptiseen siirtoon, kun taas hiiren alkioista tunnistetut runsaimmat metyloituneet proteiinit ovat transkription säätelijöitä ja RNA:n prosessointiproteiineja.

**Tulos**

Nimeä menetelmä arginiinimetyloitujen peptidien rikastamiseksi.

**Esimerkki 6.2743**

Varsova tuottaa 12 prosenttia Puolan kansantulosta, joka vuonna 2008 oli 305,1 prosenttia Puolan keskimääräisestä tulosta henkeä kohti (tai 160 prosenttia Euroopan unionin keskiarvosta). Nimellinen BKT asukasta kohti oli Varsovassa 134 000 PLN vuonna 2015 (noin 31 200 PLN tai 74 400 $ ostovoimapariteettina). Kaupungin nimellinen kokonaisbruttokansantuote vuonna 2010 oli 191,766 miljardia zlotya, 111 696 zlotya asukasta kohti, mikä oli 301,1 % Puolan keskiarvosta. Varsova on itäisen Keski-Euroopan johtava ulkomaisten investointien kohde, ja vuonna 2006 BKT:n kasvu vastasi odotuksia 6,1 prosentin tasolla. Se on myös yksi nopeimmin kasvavista talouksista, sillä BKT:n kasvu oli 6,5 prosenttia vuonna 2007 ja 6,1 prosenttia vuoden 2008 ensimmäisellä neljänneksellä.

**Tulos**

Kumpi BKT:n kasvu oli suurempi, vuoden 2007 vai vuoden 2008 ensimmäisen neljänneksen kasvu?

**Esimerkki 6.2744**

Neurofibromatoosi tyyppi 1 (NF1) on yleinen häiriö, jossa kudosten kasvu on häiriintynyt ja joka johtuu kasvainsuppressorigeenin NF1 mutaatioista. NF1-potilaiden keuhkovaltimoiden verenpainetauti (PAH) on oletettavasti seurausta taustalla olevasta vaskuliopatiasta. Kuvaamme NF1-assosioituneen PAH:n (NF1-PAH) neljällä uudella potilaalla ja päivitämme tiedot neljästä aiemmin julkaistusta raportista, jotka koskevat potilaita, joilla on PAH ja NF1. Teimme geneettisen testauksen luun morfogeenisen proteiinireseptorin 2 (BMPR2) geenistä, joka on mutaatioita 70 prosentilla potilaista, joilla on familiaalinen PAH, ja noin 25 prosentilla potilaista, joilla on idiopaattinen PAH. Raportoimme ensimmäistä kertaa patologiset löydökset yhden NF1-PAH-potilaan ruumiinavauksessa saaduista keuhkoista. NF1-PAH-potilaiden pitkän aikavälin ennuste on yleensä huono. Neljällä potilaalla havaitsimme rintakehän tietokonetomografiassa keuhkojen vaimenemisen mosaiikkimaisen kuvion, joka on röntgenkuvauslöydös, joka voi olla sopusoinnussa taustalla olevan vaskuliopatian kanssa. BMPR2-geenissä ei havaittu mutaatioita tai uudelleenjärjestelyjä. Yhdessä käytettävissä olevassa ruumiinavausnäytteessä havaittiin monimutkaisia plexiformisia leesioita. Samankaltaiset leesiot ovat plexogeenisen keuhkoarteriopatian tunnusmerkki, ja ne liittyvät useisiin vaikeisiin PAH-tyyppeihin. (Plexiformisia leesioita ei pidä sekoittaa plexiformisiin neurofibroomiin, jotka ovat NF1:ssä esiintyviä erottuvia kasvaimia). Löydöksemme viittaavat siihen, että NF1:n tulisi katsoa "liittyvän PAH:hen, kuten keuhkoverenpainetaudin tarkistetussa kliinisessä luokituksessa esitetään". PAH:n mekanismin ymmärtäminen NF1:ssä voi antaa tietoa PAH:n, itse NF1-PAH:n ja muiden NF1:ään liittyvien vaskuliopatioiden patogeneesistä. Keuhkoverisuonisto olisi nyt sisällytettävä NF1-vaskulopatian vaikutuksen alaisiin valtimoverkostoihin.

**Tulos**

Mikä geeni on mutaantunut tyypin 1 neurofibromatoosissa?

**Esimerkki 6.2745**

Elokuussa 2009 Ocwen sai päätökseen Ocwen Solutions (OS) -liiketoimintalinjansa jakamisen erillisen pörssiyhtiön, Altisourcen (NASDAQ: ASPS), irrottamisen kautta.

**Tulos**

Missä pörssissä Ocwen on listattu?

**Esimerkki 6.2746**

On hyvin tiedossa, että autonominen vajaatoiminta on vakavampaa Lewyn kappaleiden dementiaa sairastavilla potilailla kuin Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla. Braakin hypoteesin mukaan Lewyn kappaleet ilmaantuvat ensin hajulohkoon tai perifeeriseen autonomiseen hermostoon. Perifeerisen autonomisen hermoston Lewyn kappaleet nousevat vagushermon dorsaalisiin motorisiin ytimiin, kun taas hajulohkossa olevat Lewyn kappaleet laajenevat limbiseen järjestelmään. Lewyn kappaleet saavuttavat myöhemmin substantia nigran. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että Braak-porrastus ei voi selittää eroa autonomisen vajaatoiminnan vakavuudessa DLB:n ja PD:n välillä. On mahdollista, että DLB-potilailla, joilla on merkittävä autonominen vajaatoiminta, Lewyn kappaleet ovat saattaneet paikallistua perifeeriseen autonomiseen hermostoon jo kauan ennen dementian tai parkinsonismin puhkeamista, ja Lewyn kappaleiden leviäminen keskushermostoon voi käynnistyä tiettyjen edistävien tekijöiden, kuten ikääntymisen ja amyloidin, ilmaantuessa.

**Tulos**

Mille keskushermoston sairaudelle on ominaista Lewyn kappaleiden esiintyminen?

**Esimerkki 6.2747**

Thompsonin näytteenotto kuvattiin alun perin Thompsonin vuonna 1933 julkaistussa artikkelissa, mutta tekoälyyhteisö on jättänyt sen suurelta osin huomiotta.

**Tulos**

Milloin Thompsonin näytteenotto havaittiin?

**Esimerkki 6.2748**

''The Biggest Douche in the Universe'' on Comedy Centralin animaatiosarja South Parkin kuudennen kauden 15. jakso ja 94. jakso kokonaisuudessaan.

**Tulos**

Mikä on sarjan nimi, johon The Biggest Douche in the Universe kuuluu?

**Esimerkki 6.2749**

Koska olin ajanut lähes kolmekymmentä tuntia, päätin jäädä Etelä-Carolinaan muutamaksi päiväksi. Seuraavana aamuna ostin kolmen päivän kalastusluvan ja syötin ennen kuin lähdin järvelle. Avasin takakonttiini, otin varovasti kalastusvälineet esiin , laitoin ne järven rannalle, syötin ja aloin kalastaa. "Hyvää huomenta", sanoi joku kävellen takanani. Käännyin ympäri ja näin riistanvartijan leikepöydän kanssa. "Hyvää huomenta", sanoin ja nyökkäsin päätäni. "Saitko kalaa?" hän kysyi. "En, olen vain rentoutumassa ja tappamassa aikaa." "Saanko nähdä kalastuslupanne?" Ojensin hänelle luvan, jonka olin ostanut syöttikaupasta. "Saanko nähdä myös ajokorttisi?" hän pyysi. "Näen, että ajokortissa nimi kirjoitetaan Kiser ja kalastusluvassa Kaiser", vartija sanoi. "Syötinkaupan herrasmies on varmaan kirjoittanut sen väärin", sanoin hänelle. "No, pelkäänpä, että joudun kirjoittamaan teille syytteen kalastuksesta väärällä luvalla ja ottamaan kalastusvälineenne pois." "Teidän on pakko vitsailla", vastasin yllättynyt ilme kasvoillani. Tottahan toki sain kirjeen ja kalastusvälineeni vietiin pois. Minulle kerrottiin, että minun olisi maksettava sakko ja että tavarani myytäisiin huutokaupassa. Seisoin siinä melkein itkien, kun hän ajoi pois. Nuo vavat ja kiekot olivat minulle hyvin erityisiä. Olin käyttänyt niitä yli kahdenkymmenen vuoden ajan, kun olin kalastanut ystävieni kanssa, jotka olivat nyt kaikki kuolleet. Palattuani kotiin Georgiaan soitin Etelä-Carolinaan ja yritin selittää tilannetta, mutta kukaan ei kuunnellut. Minulle kerrottiin, että kalastus- ja riistaministeriöllä oli "nollatoleranssi" kalastus- ja metsästysrikkomuksia kohtaan. Lopulta maksoin kyynelehtien sakon ja luovutin taistelun. Yhdeksän kuukautta myöhemmin sain kirjeen. Minulla ei ollut aavistustakaan, keneltä se oli peräisin, koska siinä ei ollut palautusosoitetta. Tavalliselle muistikirjapaperille oli kirjoitettu "Huutokauppa Department of Fish and Game -osastolle pidetään tänä lauantaina klo 11.00". Lauantaina aamukuudelta suuntasin Etelä-Carolinaan. Kymmeneen mennessä olin löytänyt huutokaupan. Siellä oli lukuisia veneitä ja kasoittain kalastusvälineitä. Yhtäkkiä kaikki oli siinä - ihanat tavarani oli heitetty kasaan kuin ne eivät olisi minkään arvoisia. Huutokaupan alkaessa istuin paikalleni. Lompakossani oli kaksikymmentäseitsemän dollaria. Odotin yli tunnin ajan, että omaisuuteni tuotaisiin huutokauppaan. "Tässä on kolme vavaa ja kelaa. Taidamme myydä nämä yhtenä kokonaisuutena", huutokaupanpitäjä sanoi. "50 dollaria", huusi joku yleisöstä. "51 dollaria", huusi toinen mies. Nousin istuimeltani ja kävelin ulos huutokaupasta. "66 dollaria", kuulin huutokaupan jatkuessa. "100 dollaria", tuli toinen tarjous. Huutokauppa hiljeni. "100 dollaria kerran, 100 dollaria kahdesti, 100 dollaria kolmesti. Myyty 100 dollarilla", huutokaupanpitäjä sanoi. Kävelin autolleni, nousin sisään ja istuin vain siinä. Yhtäkkiä kuulin, kun jokin osui auton kylkeen. Kun käännyin ympäri, näin miehen selän, joka laittoi kolme vavaani ja kiekkoni autooni. Se oli sama riistanvartija, joka kirjoitti minulle sakon lähes vuosi sitten! Kun nousin autosta, hän ojensi kätensä ja sanoi: "En ollut väärässä. \_ " Kättelin häntä, kiitin ja ajoin pois. Itkin, kun ylitin Etelä-Carolinan ja Georgian osavaltion rajan.

**Tulos**

Kuka kirjoitti kirjailijalle kirjeen, jossa kertoi huutokaupasta?

**Esimerkki 6.2750**

McLeodin oireyhtymä on X-sidonnainen monijärjestelmäinen sairaus, jolle on ominaista neuromuskulaarisen ja hematopoieettisen järjestelmän poikkeavuudet. Olemme koonneet 360 kb:n kokoisen kosmidikontigin, joka kattaa McLeodin geenin lokuksen. Potilaiden DNA:n seulominen radiomerkityillä kokonaisilla kosmideilla osoitti 50 kb:n deletion, ja tämän deletion sisällä tunnistettiin kaksi transkriptioyksikköä. Toisen, XK:ksi nimetyn yksikön mRNA-ekspressiomalli korreloi läheisesti McLeodin fenotyypin kanssa. XK koodaa uutta proteiinia, jolla on prokaryoottisten ja eukaryoottisten kalvokuljetusproteiinien rakenteellisia ominaisuuksia. Kahdelta toisistaan riippumattomalta McLeod-potilaalta saadun XK:n nukleotidisekvenssianalyysissä on havaittu pistemutaatioita konservoiduissa liitosluovuttaja- ja -akseptoripaikoissa. Nämä löydökset tarjoavat suoraa näyttöä siitä, että XK on vastuussa McLeodin oireyhtymästä.

**Tulos**

Minkä geenin mutaatio liittyy McLeodin oireyhtymään?

**Esimerkki 6.2751**

He tapasivat Argentiinassa on amerikkalainen elokuva vuodelta 1941, jonka ovat ohjanneet Leslie Goodwins ja Jack Hively RKO Picturesille, Hivelyn oli tultava ja viimeisteltävä kuva sen jälkeen, kun Goodwins oli joutunut sairaalaan keuhkokuumeen takia.

**Tulos**

Mikä oli He tapasivat Argentiinassa -elokuvan ohjaajan nimi?

**Esimerkki 6.2752**

Arvioida peräkkäisten toimenpiteiden pitkän aikavälin vaikutusta metisilliinille resistentin Staphylococcus aureus -bakteerin (MRSA) kolonisaation tai infektion ja MRSA-bakteremian määrään koko sairaalan laajuisessa endeemisessä tilanteessa. Kvasikokeellinen, keskeytetty aikasarja-analyysi. Toimenpiteiden vaikutusta analysoitiin segmentoidun regression avulla. Edustavat MRSA-isolaatit tyypiteltiin pulssikenttägeelielektroforeesin avulla. 950 vuodeosaston opetussairaala Sevillassa, Espanjassa. Kaikki sairaalaan vuosina 1995-2008 otetut potilaat. Tutkittiin kolmea peräkkäistä toimenpidettä: (1) kosketusvarotoimet ilman MRSA:n aktiivista seurantaa; (2) kohdennettu aktiivinen seuranta MRSA:n varalta tietyillä osastoilla olevissa potilaissa ja terveydenhuollon työntekijöissä, jotka asetettiin etusijalle kliinisten epidemiologisten tietojen perusteella; ja (3) kohdennettu aktiivinen seuranta MRSA:n varalta muista terveyskeskuksista tulleissa potilaissa. MRSA-kolonisaatioiden tai -infektioiden määrä ennen toimenpidettä (0,56 tapausta 1000 potilaspäivää kohti [95 prosentin luottamusväli {CI}, 0,49-0,62 tapausta 1000 potilaspäivää kohti]) eikä MRSA-kolonisaatioiden tai -infektioiden määrän kaltevuus muuttunut merkittävästi ensimmäisen toimenpiteen jälkeen. Määrä laski merkittävästi 0,28 tapaukseen 1000 potilaspäivää kohti (95 prosentin CI, 0,17-0,40 tapausta 1000 potilaspäivää kohti) toisen toimenpiteen jälkeen ja 0,07 tapaukseen 1000 potilaspäivää kohti (95 prosentin CI, 0,06-0,08 tapausta 1000 potilaspäivää kohti) kolmannen toimenpiteen jälkeen, ja määrä pysyi samalla tasolla kahdeksan vuoden ajan. MRSA-bakteremioiden määrä väheni 80 prosenttia, kun taas metisilliinille herkän S. aureuksen aiheuttamien bakteremioiden määrä ei muuttunut. Kahdeksankymmentäkolme prosenttia tunnistetuista MRSA-isolaateista oli kloonisukulaisia. Kaikki terveydenhuollon työntekijöiltä saadut MRSA-isolaatit olivat kloonisukulaisia heidän hoidossaan olleilta potilailta saatuihin MRSA-isolaatteihin. Tietomme osoittavat, että endeemisen MRSA:n pitkäaikainen torjunta on toteutettavissa tertiäärisen hoidon keskuksissa. Kohdennettu aktiivinen MRSA-seuranta potilailla ja terveydenhuollon työntekijöillä tietyillä osastoilla (jotka tunnistettiin kliinisten epidemiologisten tietojen analyysin avulla) ja dekolonisaation käyttö olivat avainasemassa ohjelman onnistumisessa.

**Tulos**

Mikä on MRSA?

**Esimerkki 6.2753**

Tutkimme, mitä edellytyksiä selenokysteiinin lisääminen yksittäisiin tai useisiin UGA-kodoneihin edellyttää eukaryoottisissa seleeniproteiineissa. Rotan selenoproteiini P -mRNA:n 3' kääntämättömältä alueelta tunnistettiin kaksi toiminnallista SECIS-elementtiä, joiden ennustetut kantasilmukat ja kriittiset nukleotidit ovat samankaltaisia kuin tyypin I jodityroniinin 5'-deiodinaasin (5'DI) ja glutationiperoksidaasin selenoproteiinien mRNA:iden SECIS-elementeissä. Kolmen SECIS-elementin kohdekohtaiset mutaatioanalyysit vahvistivat, että konservoidut nukleotidit silmukassa ja varren parittomilla alueilla ovat kriittisiä aktiivisuuden kannalta. Tämä osoittaa, että SECISin toiminta edellyttää useita kontaktipaikkoja. 5'DI-mRNA:n viidestä kontekstin ulkopuolisesta UGA-kodonista minkä tahansa pysäytyskoodonin toiminta tukahdutettiin 5'DI:n tai selenoproteiini P:n geenien SECIS-elementeillä, jotka olivat kytköksissä alavirtaan. Näin ollen SECIS-elementtien esiintyminen eukaryoottisissa selenoproteiinien mRNA:issa mahdollistaa täydellisen joustavuuden UGA-kodonin sijainnissa.

**Tulos**

Mikä on seleeniproteiineja koodaavien geenien 3'-päässä olevan kantasilmukan nimi?

**Esimerkki 6.2754**

Ravenea rivularis on Arecaceae-sukuun kuuluva uhanalainen kukkakasvilaji.

**Tulos**

Mikä on Ravenea rivularis -lajin iucn-suojelutilanne?

**Esimerkki 6.2755**

Oidipus ja sfinksi on Gustave Moreaun vuonna 1864 maalaama öljymaalaus kankaalle, joka esiteltiin ensimmäisen kerran Ranskan Salonissa vuonna 1864, jossa se oli välitön menestys.

**Tulos**

Mistä on tehty Oidipuksen ja sfinksin pinta?

**Esimerkki 6.2756**

Hapetusstressin on osoitettu vaikuttavan prekursorisoluihin in vivo ja vitro, mutta antioksidanttimekanismien ilmentymisestä hermosolujen ja solujen erilaistumisessa tiedetään vain vähän. Olemme luonnehtineet Cu/Zn-superoksididismutaasin (Cu/Zn SOD), yhden tärkeimmistä superoksidin hajottamiseen osallistuvista antioksidanttivalkuaisista proteiineista, ilmentymistä rotan kypsymättömällä dorsolateraalisella subventrikulaarisella vyöhykkeellä (SVZ), rostraalisella migraatiovirralla (RMS) ja hippokampuksen subgranulaarisella vyöhykkeellä (SGZ). Progenitorisolut tunnistettiin immunohistokemiallisesti kryostaattileikkeistä 5'bromodeoksiuridiinin (BrdU) sisällyttämisellä, ja ilmentävät solut karakterisoitiin edelleen käyttämällä kaksoismerkintää progenitorimerkkiaineita varten. SVZ:ssä vain BrdU+-solujen osapopulaatio, joka oli enimmäkseen mediaalisessa SVZ:ssä, ilmaisi Cu/Zn SOD:ia. Nämä solut olivat enimmäkseen nestin+-soluja ja jotkut myös vimentin+-soluja. Sitä vastoin lateraalisessa SVZ:ssä havaittiin vain vähän Cu/Zn SOD+/BrdU+-soluja. Ne olivat pääasiassa nestin+, vimentin+, ja niissä ilmeni jonkin verran PSA-NCAM-ekspressiota, mutta vain muutama oli NG2+. RMS:ssä ja SGZ:ssä lähes kaikki BrdU+-alkusolut olivat Cu/Zn SOD+ ja ilmaisivat nestiniä ja vimentiiniä. Jotkut RMS-solut olivat myös PSA-NCAM+. Nämä havainnot osoittavat Cu/Zn SOD:n heterogeenisen ilmentymisen rajoitetuissa solutyypeissä itämisvyöhykkeillä ja viittaavat antioksidanttisen Cu/Zn SOD:n rooliin rotan kypsymättömien aivojen esiasteiden soluissa.

**Tulos**

Mitä IF-proteiinia voidaan käyttää subventrikulaarisen vyöhykkeen hermosolujen esiasteiden epäspesifisenä merkkiaineena?

**Esimerkki 6.2757**

PTSD:n ja MDD:n oireiden välillä on huomattavaa päällekkäisyyttä. PTSD-oireet syntyvät traumaattisen kokemuksen jälkeen, ja trauma on läsnä kaikissa diagnostisissa klustereissa. Henkilöillä, jotka ovat kokeneet trauman kauan aikaisemmin, on vaikea määrittää oireiden tarkkaa alkamisajankohtaa suhteessa koettuun traumaan. Ehdotimme, että tietoisuutta lisätään niiden toimijoiden keskuudessa, jotka saattavat törmätä tähän ongelmaan, jotta he saisivat arvokasta apua oikean erotusdiagnoosin tekemiseksi. PTSD:stä kärsivien henkilöiden otos ilman liitännäissairauksia arvioitiin diagnoosin ja traumaperäisten oireiden vakavuuden vahvistamiseksi. Kruskal-Wallisin testiä käytettiin Davidsonin trauma-asteikolla analysoitujen parametrien mahdollisten muutosten vertaamiseen masennusoireiden esiintymiseen ja vakavuuteen Hamilton-D-asteikolla arvioituna. Puolella rekrytoiduista PSTD-potilaista HAM-D-arvo oli > 18, vaikka aktiivinen masennusjakso suljettiin kliinisesti pois. Oire "turtuminen", vaikka se eroaa masennuksessa koetusta apatiasta, tunnistetaan HAM-D-asteikolla masennusoireeksi. Masennusoireiden esiinnostaminen voi olla harhaanjohtavaa diagnosoinnin kannalta ja johtaa lopulta epätarkoituksenmukaiseen hoitoon.

**Tulos**

Minkä häiriön oireita arvioidaan Davidsonin trauma-asteikolla?

**Esimerkki 6.2758**

Anestesiassa ja tehohoitoyksikössä bentsodiatsepiinit ovat osoittautuneet turvallisiksi ja tehokkaiksi aineiksi rauhoittumisen induktiossa ja ylläpitämisessä useiden terapeuttisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Näissä tilanteissa tai bentsodiatsepiinien yliannostuksen yhteydessä on kuitenkin usein toivottavaa, että sedaatio voidaan lopettaa tai keskeyttää odottamatta, että bentsodiatsepiinin vaikutus häviää normaalin aineenvaihdunnan ja erittymisen seurauksena. Flumatseniili, 1,4-imidatsobentsodiatsepiini, on erittäin tehokas, spesifinen bentsodiatsepiiniantagonisti, joka on tarkoitettu käytettäväksi silloin, kun bentsodiatsepiinin vaikutus on heikennettävä tai lopetettava lyhyellä varoitusajalla. Se vaikuttaa syrjäyttämällä muita bentsodiatsepiineja reseptoripaikasta kilpailullisen eston avulla. Vaikutus alkaa laskimonsisäisen annostelun jälkeen 1-3 minuutissa. Optimaalinen annos määritetään kullekin potilaalle annoksen titrausmenettelyllä, ja se on anestesiologiassa välillä 0,2-1,0 mg ja tehohoidossa välillä 0,1-2,0 mg. Huolimatta sen lyhyestä eliminaation puoliintumisajasta, joka on noin 1 tunti, flumatseniilin kerta-annos riittää yleensä yleisanestesian tai lyhyitä toimenpiteitä varten annetun tietoisen tai keskivaikean sedaation jälkeen halutun tajunnantason saavuttamiseen ja ylläpitämiseen. Suurten bentsodiatsepiiniannosten aiheuttaman myrkytyksen jälkeen flumatseniilin kerta-annoksen vaikutuksen keston ei odoteta ylittävän 1 tuntia. Tällaisissa tapauksissa hereilläoloaikaa voidaan tarvittaessa pidentää toistuvilla pienillä flumatseniiliannoksilla laskimoon tai infuusiona (0,1 mg/tunti). Flumatseniili on hyvin siedetty sekä systeemisesti että paikallisesti. Ainoat haittatapahtumat, joita flumatseniilin jälkeen esiintyi useammin kuin lumelääkkeen jälkeen, olivat pahoinvointi ja/tai oksentelu yleisanestesian jälkeen, vaikka varsinaisten oksentelujen esiintyvyys ei eronnut merkitsevästi näiden kahden ryhmän välillä. Koska näitä vaikutuksia ei käytännössä esiintynyt tehohoitopotilailla tehdyissä tutkimuksissa eikä lyhyitä toimenpiteitä varten annetun sedaation jälkeen eikä niitä havaittu terveillä vapaaehtoisilla tehdyissä siedettävyystutkimuksissa, joissa annosteltiin suonensisäisesti enintään 100 mg:n bolusannoksia, näiden oireiden ja muiden yleisanestesiassa käytettävien aineiden välillä saattaa olla yhteys, sillä joillakin niistä on tunnetusti oksentavia ominaisuuksia. Näin ollen flumatseniili tarjoaa turvallisen ja tehokkaan keinon bentsodiatsepiinien keskushermostoa lamaannuttavien vaikutusten lieventämiseen tai kumoamiseen aina, kun se on aiheellista, esimerkiksi bentsodiatsepiinien aiheuttaman yleisanestesian, tietoisen sedaation tai bentsodiatsepiinien yliannostuksen jälkeen joko yksin tai yhdessä muiden aineiden kanssa.(ABSTRACT TRUNCATED AT 400 WORDS).

**Tulos**

Mitä lääkettä tulisi käyttää vastalääkkeenä bentsodiatsepiinin yliannostuksessa?

**Esimerkki 6.2759**

Abraham Lincolnin kultaisesta taskukellosta on löydetty "salainen" viesti, jota ei ole nähty lähes 150 vuoteen ja joka vaikutti Yhdysvaltain sisällissodan (1861-1865) syttymiseen, kertoi prefix = st1 /Yhdysvaltalainen media keskiviikkona. "Lincolnnever tiesi viestistä, jota hän kantoi taskussaan", National Museum of American History -museon johtaja Brent D. Glass sanoi lausunnossaan. Viesti, jonka kaiversi irlantilainen siirtolainen ja kelloseppä Jonathan Dillon, on päivätty 13. huhtikuuta 1861, ja siinä lukee osittain: "Kapinalliset hyökkäsivät FortSumpteriin[sic]" ja "Luojan kiitos, että meillä on hallitus". "Se on historian henkilökohtainen puoli tavallisesta vahtimestarista, joka inspiroitui tallentamaan jotain \_ varten", Glass sanoi. Museo päätti avata kellon sen jälkeen, kun kellosepän lapsenlapsenlapsenlapsenlapsi Doug Stiles oli ottanut yhteyttä ja saanut kirjeen eräältä irlantilaiselta. Se kertoi, että perhe oli löytänyt kirjeen, jonka Dillon oli kirjoittanut kellossa olevasta väitetystä viestistä. Sitten Stiles, 57-vuotias kiinteistöjuristi Waukeganissa, Illinoisissa, etsi Internetistä ja löysi New York Timesin artikkelin vuodelta 1906, jossa Dillon kertoi tarinan 84-vuotiaana. Haastattelussa Dillon kertoi, että hän irrotti kellon kellotaulun ja kirjoitti metalliin heti kuultuaan uutisen sisällissodan ensimmäisestä laukauksesta. "Ensimmäinen laukaus on ammuttu. Orjuus on kuollut. Luojan kiitos meillä on presidentti, joka ainakin yrittää." Museon löytämä varsinainen viesti on kuitenkin erilainen kuin mitä Dillon muisteli. Siinä lukee: "Jonathan Dillon, 13.4.1861, kapinalliset hyökkäsivät Fort Sumpteriin [sic] edellä mainittuna päivänä J Dillon, 13.4.1861, Washington, Luojan kiitos, että meillä on hallitus, Jonth Dillon."

**Tulos**

Kuka kirjoitti viestin Abraham Lincolnin taskukelloon?

**Esimerkki 6.2760**

Marilyn Hotchkiss' Ballroom Dancing and Charm School on Samuel Goldwyn Filmsin tuottama ja Randall Millerin ohjaama musikaaliromanssielokuva vuodelta 2005.

**Tulos**

Mikä yhtiö julkaisi Marilyn Hotchkissin tanssisali- ja hurmauskoulun?

**Esimerkki 6.2761**

Kahden ottelun voittoputken jälkeen Broncos lähti Lucas Oil Stadiumille pelaamaan voittamatonta Coltsia vastaan. Ensimmäisellä puoliajalla Colts siirtyi 21-0-johtoon. Denver onnistui lopulta maalinteossa, kun Kyle Orton löysi Brandon Marshallin maalialueella ja lähti pukuhuoneeseen 21-7-tappioasemassa. Suurimman osan toisesta puoliajasta Coltsin hyökkäys pätki. Orton löysi Marshallin toisen touchdownin pitkän hyökkäyksen aikana, mutta kahden pisteen vaihto ei onnistunut, joten tilanne oli 21-16. Sitten Colts-hyökkäys pääsi vauhtiin neljännen erän lopulla. Pitkän draivin jälkeen Manning löysi Dallas Clarkin maalialueelta päivän kolmannen touchdowninsa, ja Colts johti 28-16, kun peliä oli jäljellä alle kolme minuuttia. Pitkän neljännen downin aikana Orton löysi Marshallin, joka syötti pallon linjamiehelle, joka taklattiin lyhyeen ensimmäiseen downiin. Voiton myötä Colts rikkoi NFL:n ennätyksen 23 peräkkäisellä voitollaan. Tosin tappiosta huolimatta Broncosin WR Brandon Marshall teki oman ennätyksensä 21 kiinniotollaan, jolla hän löi Terrell Owensin ennätyksen.

**Tulos**

Kuka joukkueen jäsen rikkoi myös ennätyksen?

**Esimerkki 6.2762**

Reaktiivisten happilajien (ROS) muodostuminen on välttämätöntä solujen asianmukaisen signaloinnin kannalta, mutta sitä on säädeltävä tiukasti, jotta haitalliset hapetusvaikutukset voidaan minimoida. NADPH-oksidaasien (Nox) aktivoituminen käynnistää ROS:n tuotannon, ja siksi on olemassa sääntelymekanismeja, joilla Nox:n aktiivisuutta voidaan hallita asianmukaisesti. Tässä tutkimuksessa raportoimme uudesta mekanismista, jossa Nox1:n aktiivisuutta säädellään Nox-järjestäjä 1:n (NoxO1) proteasomaalisen hajoamisen kautta. Havaitsimme, että NoxO1:n ja kasvureseptoriin sitoutuneen proteiini 2:n (Grb2) vuorovaikutuksen kautta Casitas B-linjan lymfooma (Cbl) E3-ligaasi rekrytoitui, mikä johti NoxO1:n vakauden vähenemiseen ja sitä seuraavaan ROS:n tuotannon vähenemiseen epidermisen kasvutekijän (EGF) stimuloinnin yhteydessä. Lisäksi osoitamme, että EGF-välitteinen NoxO1:n fosforylaatio indusoi sen vapautumisen Grb2:sta ja helpotti sen yhdistymistä Nox-aktivaattorin 1 (NoxA1) kanssa ROS-tuotannon stimuloimiseksi. Johdonmukaisesti Grb2:n yliekspressio johti Nox1:n aktiivisuuden vähenemiseen, kun taas Grb2:n knockdown johti Nox1:n aktiivisuuden lisääntymiseen vasteena EGF:lle. CRISPR/Cas9-välitteinen NoxO1:n tyrmäys ihmisen paksusuolen syöpäsoluissa kumosi ankkurointi-riippumattoman kasvun pehmeällä agarilla ja kasvaimen muodostuskyvyn atyymisissä nude-hiirissä. Lisäksi NoxO1:n ilmentyminen ja stabiilisuus olivat merkittävästi lisääntyneet ihmisen paksusuolisyövän kudoksissa verrattuna normaaliin paksusuolen kudokseen. Yhdessä nämä tulokset tukevat mallia, jossa NoxO1:n aktiivisuutta ja ROS:n tuotantoa säätelee Grb2/Cbl-välitteinen NoxO1:n proteolyysi vasteena EGF:lle, mikä antaa uutta tietoa prosesseista, joilla liiallinen ROS-tuotanto voi edistää onkogeenistä signalointia ja ajaa paksusuolen kasvainten syntyä.

**Tulos**

Mikä NADPH-oksidaasiperheen jäsen vaatii toimiakseen vuorovaikutusta NOXO1:n kanssa?

**Esimerkki 6.2763**

David T. Friendly (s. 1. toukokuuta 1956) on yhdysvaltalainen elokuvatuottaja, joka tunnetaan parhaiten vuoden 2006 elokuvan Little Miss Sunshine (Pikku neiti auringonpaiste) yhteistuottajana, josta hän oli ehdolla parhaan elokuvan Oscar-palkinnon saajaksi.

**Tulos**

Minkä palkinnon saajaksi David T. Friendly oli ehdolla?

**Esimerkki 6.2764**

Lysyylioksidaasin kaltainen 2 (LOXL2) katalysoi kollageenin ristisilloittumista ja on osallisena idiopaattisen keuhkofibroosin (IPF) patogeneesissä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia LOXL2:n monoklonaalisen vasta-aineen, simtutsumabin, tehoa ja turvallisuutta IPF-potilailla. Tähän satunnaistettuun, kaksoissokkoutettuun vaiheen 2 tutkimukseen rekrytoitiin 45-85-vuotiaita potilaita, joilla oli ennen kolmen vuoden seulontaa diagnosoitu selvä IPF, 183 sairaalasta ja hengitysklinikalta 14 maassa. Osallistumiskelpoiset potilaat, jotka oli ositettu lähtötilanteen pakotetun vitaalikapasiteetin (FVC), seerumin LOXL2-pitoisuuksien (sLOXL2) sekä pirfenidonin ja nintedanibin käytön mukaan, satunnaistettiin (1:1) pistämään 125 mg/ml simtutsumabia tai lumelääkettä ihon alle kerran viikossa. Ensisijaiset päätetapahtumat olivat etenemisvapaa elossaoloaika, joka määriteltiin ajaksi, joka kului kaikkien syiden aiheuttamaan kuolemaan tai kategoriseen laskuun lähtötilanteesta FVC-%:n ennustetussa pitoisuudessa, hoitoaikatauluun perustuvassa populaatiossa potilailla, joiden sLOXL2-pitoisuudet olivat 50. persentiilissä tai sitä korkeammat, ja potilailla, joiden sLOXL2-pitoisuudet olivat 75. persentiilissä tai sitä korkeammat. Hoidon kesto oli tapahtumapohjainen, ja välianalyysit suunniteltiin ja toteutettiin noin 120 ja 200 etenemisvapaan elossaolon tapahtuman jälkeen. Vertailimme hoitoryhmiä ositetun log-rank-testin avulla. Tämä tutkimus on rekisteröity ClinicalTrials.gov-sivustolle numerolla NCT01769196. IPF-potilaat rekrytoitiin 31.1.2013 ja 1.6.2015 välisenä aikana. Intention-to-treat-populaatioon kuului 544 satunnaisesti määritettyä potilasta (272 potilasta molemmissa ryhmissä), ja turvallisuuspopulaatioon kuului 543 satunnaisesti määritettyä potilasta, jotka saivat vähintään yhden annoksen tutkimuslääkettä. Tutkimus lopetettiin, kun toinen välianalyysi täytti ennalta määritellyt turhuuden lopettamiskriteerit intention-to-treat-populaatiossa. Simtutsumabin ja lumelääkkeen välillä ei havaittu eroa etenemisvapaassa elossaoloajassa hoitoaikataulun mukaisessa populaatiossa (etenemisvapaan elossaoloajan mediaani 126 kuukautta simtutsumabilla ja 154 kuukautta lumelääkkeellä; stratifioitunut HR 113, 95 % CI 088-145; p=0329) ja potilailla, joiden lähtötilanteen sLOXL2-arvo oli vähintään 50. persentiilissä (etenemisvapaan elossaoloajan mediaani 117 kuukautta ja 143 kuukautta simtutsumabilla ja lumelääkkeellä; stratifioitua HR 103, 95 % CI 074-143; p=0851) tai 75. persentiilissä tai sitä korkeammalla (etenemisvapaan elossaoloajan mediaani 116 kuukautta ja 169 kuukautta simtutsumabilla ja lumelääkkeellä; stratifioitua HR 120, 95 % CI 072-200; p=0475). Haittavaikutusten ja vakavien haittatapahtumien esiintyvyys oli samanlainen eri hoitoryhmissä. Yleisimmät haittavaikutukset sekä simtutsumabi- että lumelääkeryhmässä olivat hengenahdistus, yskä, ylähengitystieinfektio ja IPF:n paheneminen; yleisimmät asteen 3 tai 4 haittavaikutukset olivat IPF:n paheneminen, hengenahdistus ja keuhkokuume. Simtutsumabi ei parantanut etenemisvapaata elossaoloaikaa hyvin määritellyssä IPF-potilaiden ryhmässä. Tietomme eivät tue simtutsumabin käyttöä IPF-potilailla. Gilead Sciences Inc.

**Tulos**

Mikä on simtutsumabin lääkekohde?

**Esimerkki 6.2765**

Glen Seabrooke (s. 11. syyskuuta 1967) on eläkkeellä oleva kanadalainen ammattilaisjääkiekkoilija, joka vietti osan kolmesta kaudesta National Hockey Leaguessa (NHL) 1980-luvulla Philadelphia Flyersin kanssa.

**Tulos**

Missä joukkueessa Glen Seabrooke on?

**Esimerkki 6.2766**

Havaijilaisessa mytologiassa Namaka (tai Na-maka-o-Kahai, Kahain silmät) esiintyy Pele-syklin merijumalattarena tai veden henkenä.

**Tulos**

Kuka on Nāmakan sisko?