

Domande di biologia fisiologia e anatomia

DOMANDE COMPLETE

- Il meccanismo intrinseco tubulo-glomerulare a feedback regola la velocità di filtrazione glomerulare?
 - No
 - Sì, ma solo in caso di ipertensione
 - Sì, ma solo in caso di ipotensione
 - Sì, sia in caso di ipertensione che in caso di ipotensione
- La legge di Fick della diffusione implica che la velocità di diffusione di una molecola attraverso la membrana è:
 - direttamente proporzionale al gradiente di concentrazione, inversamente proporzionale all'area della superficie, direttamente proporzionale alla solubilità nei liquidi, inversamente proporzionale alle dimensioni molecolari
 - direttamente proporzionale al gradiente di concentrazione, inversamente proporzionale all'area della superficie, direttamente proporzionale alla solubilità nei lipidi, inversamente proporzionale alle dimensioni molecolari
 - direttamente proporzionale al gradiente di concentrazione, direttamente proporzionale all'area della superficie, inversamente proporzionale alla solubilità nei lipidi, direttamente proporzionale alle dimensioni molecolari
 - direttamente proporzionale al gradiente di concentrazione, direttamente proporzionale all'area della superficie, direttamente proporzionale alla solubilità nei lipidi, inversamente proporzionale alle dimensioni molecolari
- L'idrolisi dell'ATP durante la contrazione muscolare induce:
 - il legame di una testa di miosina al filamento di actina
 - una depolimerizzazione del filamento di actina che fa accorciare il sarcomero
 - la separazione di una testa di miosina dal filamento di actina
 - una serie di cambiamenti conformazionali che sposta la testa della miosina lungo il filamento di actina attraverso cicli di attacco e stacco
- A livello dei capillari polmonari, il trasportatore attivo secondario cloro-bicarbonato presente nella membrana degli eritrociti favorisce:
 - l'entrata dello ione bicarbonato e l'uscita dello ione cloro
 - l'uscita sia dello ione cloro sia dello ione bicarbonato
 - l'entrata sia dello ione cloro sia dello ione bicarbonato
 - l'entrata dello ione cloro e l'uscita dello ione bicarbonato
- La volemia è sotto il controllo:
 - del Sistema Nervoso Autonomo Parasimpatico
 - del Sistema Nervoso Autonomo Simpatico
 - del Sistema Nervoso Somatico
 - del Sistema Endocrino
- Chinesine e dineine sono:
 - costituenti delle giunzioni aderenti tra cellule
 - proteine motrici associate ai microtubuli responsabili del trasporto di vescicole e organelli
 - recettori sulla membrana plasmatica
 - proteine motrici associate ai filamenti di actina responsabili dei movimenti di contrazione cellulare

- Quale delle seguenti affermazioni relative alla reazione di idratazione dell'anidride carbonica NON è corretta?
 - Negli eritrociti è associata al trasporto membranale di cloruri e bicarbonato
 - Può avvenire spontaneamente nel plasma
 - È reversibile
 - Nel plasma è catalizzata dall'anidrasi carbonica II
- Se la differenza di potenziale a cavallo della membrana è uguale alla differenza di potenziale calcolata con l'equazione di Nernst:
 - la forza chimica è maggiore della forza elettrica ed il flusso netto dello ione avrà la direzione della forza chimica
 - la forza elettrica e quella chimica hanno la stessa direzione, per cui lo ione non si trova in equilibrio e si muoverà sotto la spinta di entrambe le forze
 - la forza elettrica è maggiore della forza chimica ed il flusso netto dello ione avrà la direzione delle forza elettrica
 - lo ione in questione si trova in equilibrio
- Se i neurotrasmettitori si legano ai recettori della membrana postsinaptica che determinano un'apertura di canali per il sodio ed il potassio si ha:
 - un potenziale d'azione
 - un potenziale eccitatorio post-sinaptico
 - un potenziale inibitorio post-sinaptico
 - un potenziale graduato sottosoglia
- La circolazione della linfa all'interno del sistema linfatico non è favorita:
 - dalla contrazione della muscolatura liscia della parete vasale
 - dalla contrazione dei muscoli scheletrici
 - da pratiche linfodrenanti
 - dalla contrazione di un cuore linfatico
- Nel tubulo convoluto prossimale il riassorbimento di glucosio ed amminoacidi avviene grazie a due meccanismi di trasporto:
 - trasporto attivo secondario (in cotrasporto con il sodio) a livello della membrana luminale e diffusione facilitata nella membrana baso-laterale
 - trasporto attivo primario (in cotrasporto con il sodio) a livello della membrana luminale e diffusione facilitata nella membrana baso-laterale
 - diffusione facilitata nella membrana luminale e trasporto attivo secondario (in cotrasporto con il sodio) a livello della membrana baso-laterale
 - trasporto attivo secondario (in cotrasporto con il sodio) a livello della membrana luminale e diffusione semplice nella membrana baso-laterale
- Per inserzione di un muscolo su un osso si intende:
 - il punto di attacco più vicino al tronco (prossimale) o all'osso più stabile
 - il punto di attacco più lontano dal tronco (distale) o all'osso più mobile
 - il punto di attacco più lontano dal tronco (distale) o all'osso più stabile
 - il punto di attacco più vicino al tronco (prossimale) o all'osso più mobile
- Per quali macromolecole biologiche è importante la sequenza delle unità che costituiscono?
 - I polisaccaridi, gli acidi nucleici e le proteine
 - Solo gli acidi nucleici
 - Gli acidi nucleici e le proteine
 - Solo le proteine

- Il contro-trasporto idrogeno-potassio è:
 - un trasporto attivo primario che si colloca a livello della membrana baso-laterale delle cellule ossintiche
 - un trasporto attivo secondario che si colloca a livello della membrana-baso laterale delle cellule ossintiche
 - un trasporto attivo secondario che si colloca a livello della membrana baso-laterale delle cellule ossintiche
 - un trasporto attivo primario che si colloca a livello della membrana luminale delle cellule ossintiche
- La legge di Poiseuille dice che:
 - aumentando il diametro del vaso, per effetto della distensione delle pareti, aumenta la resistenza al flusso e diminuisce la portata
 - aumentando il diametro del vaso, per effetto della distensione della pareti, diminuisce la resistenza al flusso e aumenta la portata
 - aumentando il diametro del vaso, per effetto della distensione delle pareti, aumenta la resistenza al flusso e aumenta la portata
 - aumentando il diametro del vaso per effetto della distensione delle pareti, diminuisce la resistenza al flusso e diminuisce la portata
- Quali delle seguenti caratteristiche è propria delle cellule nodali?
 - Essere di dimensioni intermedie, fortemente contrattili
 - Essere di piccole dimensioni, debolmente contrattili, autoritmiche, con bassa velocità di conduzione
 - Essere di piccole dimensioni, debolmente contrattili, autoritmiche, con elevata velocità di conduzione
 - Essere di grandi dimensioni, debolmente contrattili, con elevata velocità di conduzione
- Nella pompa sodio-potassio vengono trasportati:
 - due ioni sodio dall'ambiente intracellulare a quello extra cellulare e due ioni potassio da quello extra cellulare a quello intracellulare
 - tre ioni sodio dall'ambiente intracellulare a quello extra cellulare e due ioni potassio da quello extra cellulare a quello intracellulare
 - tre ioni sodio dall'ambiente intracellulare a quello extra cellulare e tre ioni potassio da quello extra cellulare a quello intracellulare
 - due ioni sodio dall'ambiente intracellulare a quello extra cellulare e tre ioni potassio da quello extra cellulare a quello intracellulare
- Durante la fase di refrattarietà relativa:
 - uno stimolo sufficientemente intenso può innescare un potenziale d'azione
 - la quasi totalità dei canali per il potassio voltaggio-dipendenti sono inattivi
 - la quasi totalità dei canali per il sodio voltaggio-dipendenti sono chiusi
 - nessuno stimolo può innescare un potenziale d'azione
- Quale dei seguenti fattori non contribuisce alla propulsione del sangue?
 - Le contrazioni ritmiche del cuore
 - La contrazione della muscolatura liscia dei vasi
 - L'elasticità dei vasi venosi
 - La compressione dei vasi (movimenti del corpo)

- Il NADPH:
 - è un lipide
 - è un nucleotide che funziona come donatore di un gruppo fosfato
 - è un nucleotide che partecipa alle reazioni di ossido-riduzione per veicolare elettroni ad alta energia
 - viene legato covalentemente alle proteine per modularne l'attività
- Il controllo ormonale del riassorbimento del sodio si realizza attraverso:
 - il fattore natriuretico atriale in caso di abbassamento della volemia
 - il sistema renina-angiotensina-aldosterone in caso di aumento della volemia
 - il fattore natriuretico atriale in caso di abbassamento della concentrazione ematica di NaCl
 - il sistema renina-angiotensina-aldosterone in caso di abbassamento della concentrazione ematica di NaCl
- La gittata cardiaca è il prodotto tra frequenza cardiaca e:
 - volume diastolico
 - contrazione ventricolare
 - gittata sistolica
 - volume sistolico
- Un incremento ematico della pressione parziale d'anidride carbonica induce un aumento della frequenza ventilatoria stimolando:
 - sia i chemocettori bulbari sia i chemocettori aortici e carotidei
 - solo i chemocettori bulbari
 - i neuroni del gruppo respiratorio ventrale
 - solo i chemocettori aortici e carotidei
- Un aumento ematico del pH:
 - riduce l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno sia a basse sia ad alte pressioni parziali di questo gas
 - aumenta l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno sia a basse sia ad alte pressioni parziali di questo gas
 - aumenta l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno solo a basse pressioni parziali di questo gas
 - riduce l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno solo a basse pressioni parziali di questo gas
- Cosa sono le acquaporine?
 - Pori giunzionali che si formano tra una cellula e l'altra per permettere il passaggio paracellulare di acqua
 - Le fenestrature presenti all'interno dell'epitelio dei capillari per permettere il passaggio paracellulare di acqua
 - Proteine canale che vengono inserite all'interno della membrana plasmatica per permettere il passaggio transcellulare di acqua
 - Proteine di membrana che si aprono per permettere il passaggio transcellulare di acqua
- Chi ha coniato e sviluppato il concetto di omeostasi?
 - Claude Bernard
 - Walter Cannon
 - Aristotele
 - Rosalind Franklin
- L'apparato jugstglomerulare è una componente mista vascolare/tubulare che comprende:
 - arteriola afferente e tubulo convoluto distale
 - arteriola efferente e tubulo convoluto distale
 - arteriola afferente e tubulo convoluto prossimale
 - arteriola afferente e tubulo convoluto prossimale

- I recettori nicotinici sono:
 - iperpolarizzanti
 - canali chemio dipendenti per il sodio
 - attivati dal legame con la noradrenalina
 - collegati ad una proteina G
- Il codice genetico viene detto degenerato perché:
 - più amminoacidi possono essere codificati dallo stesso codone
 - tutti gli amminoacidi sono codificati da più codoni
 - più codoni possono codificare uno stesso amminoacido
- Negli esseri viventi l'acqua costituisce il solvente biologico per eccellenza, ed infatti costituisce:
 - il 30% della massa totale
 - il 90% della massa totale
 - almeno il 40% della massa totale
 - almeno il 50% della massa totale
- Le valvole sono strutture essenziali per assicurare l'unidirezionalità del flusso ematico:
 - nei capillari
 - nelle vene
 - nelle arterie
 - nelle arteriole
- L'ATP:
 - libera l'energia attraverso la rottura di un legame tioestere
 - è un nucleotide che partecipa alle reazioni di ossido-riduzione per veicolare elettroni ad alta energia
 - è uno zucchero
 - è un nucleotide che partecipa al trasferimento di energia
- Durante la fusione di una vescicola alla sua membrana bersaglio sono implicate le proteine:
 - tubulina e actina
 - v-snare e t-snare
 - chinesina e dineina
 - clatrina e dinamina
- I polmoni sono collegati alla gabbia toracica tramite:
 - le pleure
 - il diaframma
 - tendini
 - i muscoli intercostali
- Un aumento ematico della temperatura:
 - aumenta l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno solo a basse pressioni parziali di questo gas
 - aumenta l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno sia a basse sia ad alte pressioni parziali di questo gas
 - riduce l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno sia a basse sia ad alte pressioni parziali di questo gas
 - riduce l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno solo a basse pressioni parziali di questo gas
- Le molecole segnale idrofile non sono in grado di legarsi:
 - a recettori citoplasmatici o nucleari
 - a recettori integrina
 - a recettori enzimatici
 - a recettori associati a Proteine G

- Il ferro contenuto nell'emoglobina non può legare:
 - il monossido di carbonio
 - l'anidride carbonica
 - l'ossigeno
 - il monossido d'azoto
- Quale dei seguenti non è un enzima amplificatore nella trasduzione del segnale:
 - Proteinchinasi C
 - Fosfolipasi C
 - Acetilcolinesterasi
 - Adenilato ciclasi
- I complessi della catena respiratoria si trovano:
 - nella matrice mitocondriale
 - nella membrana mitocondriale interna
 - nella membrana mitocondriale esterna
 - nello spazio intermembrana
- Cos'è il mezzo interno?
 - È l'ambiente citoplasmatico, il quale coincide con l'insieme di citosol e particelle insolubili
 - È l'ambiente interno agli organi cavi, il quale è all'interno del corpo ma in collegamento con l'ambiente esterno
 - È l'ambiente intramembranale, il quale separa l'ambiente intracellulare dall'ambiente extracellulare
 - È l'ambiente extracellulare, il quale coincide con l'insieme di plasma e liquido interstiziale
- La migrazione attraverso canali di membrana è un:
 - trasporto passivo in forma libera
 - trasporto attivo in forma libera
 - trasporto attivo mediato
 - trasporto passivo mediato
- Quali sono gli elementi essenziali di un sistema a feedback negativo?
 - Una variabile fisiologica, un sensore-comparatore, un amplificatore, un effettore
 - Una variabile fisiologica, un sensore, un amplificatore invertente, un effettore
 - Una variabile fisiologica, un sensore-comparatore, un amplificatore invertente, un effettore
 - Una variabile fisiologica, un sensore, un amplificatore, un effettore
- Il simporto sodio-glucosio è un:
 - trasporto facilitato
 - trasporto attivo secondario
 - trasporto vescicolare
 - trasporto attivo primario
- Le vie aeree superiori non comprendono:
 - la laringe
 - la cavità nasale
 - la cavità orale
 - la trachea
- Un fattore di trascrizione è:
 - un carboidrato
 - un lipide
 - una proteina
 - un acido nucleico

- Sulla membrana post-sinaptica, oltre ai recettori per i neurotrasmettitori, possiamo trovare:
 - meccanismi di esocitosi dei neurotrasmettitori
 - meccanismi di endocitosi dei neurotrasmettitori
 - enzimi che degradano i neurotrasmettitori
 - enzimi che riciclano i neurotrasmettitori
- Il meccanismo estrinseco riflesso barocettivo regola la velocità di filtrazione glomerulare?
 - Sì, sia in caso di ipertensione che in caso di ipotensione
 - Sì, ma solo in caso di ipertensione
 - Sì, ma solo in caso di ipotensione
 - No
- Le cellule possiedono una particolare categoria di canali ionici che sono sempre aperti e si chiamano:
 - canali chemio-dipendenti
 - canali voltaggio-dipendenti
 - canali acquosi
 - canali di leakage
- Quale di queste affermazioni riferita allo ione sodio è corretta?
 - Ha una concentrazione circa 40 volte superiore nel liquido intracellulare rispetto al liquido extracellulare
 - Ha una concentrazione circa 10 volte inferiore nel liquido intracellulare rispetto al liquido extracellulare
 - Ha praticamente una concentrazione identica nel liquido intracellulare e nel liquido extracellulare
 - Ha una concentrazione circa 30 volte superiore nel liquido extracellulare rispetto al liquido intracellulare
- L'equazione di Nernst permette di calcolare:
 - il potenziale di equilibrio per un dato ione
 - il gradiente elettrochimico
 - il potenziale d'azione
 - il potenziale di membrana a riposo
- L'acqua è un solvente che riesce a sciogliere (portare in soluzione):
 - gli ioni e le molecole polari
 - le molecole apolari
 - qualsiasi molecola
 - le molecole idrofobiche
- Nel potenziale d'azione del muscolo cardiaco:
 - la fase di plateau è una depolarizzazione prolungata nel tempo che coinvolge canali voltaggio-dipendenti per il sodio a lenta inattivazione
 - la fase di plateau è una depolarizzazione prolungata nel tempo che coinvolge canali voltaggio-dipendenti per il sodio a lenta attivazione
 - la fase di plateau è una depolarizzazione prolungata nel tempo che coinvolge canali voltaggio-dipendenti per il calcio a lenta attivazione
 - la fase di plateau è una depolarizzazione prolungata nel tempo che coinvolge canali voltaggio-dipendenti per il calcio a lenta inattivazione
- Le funzioni dell'apparato respiratorio non includono:
 - la protezione da patogeni e sostanze inalate
 - la regolazione ionica
 - lo scambio di gas respiratori tra ambiente esterno e mezzo interno
 - la regolazione del pH

- L'apparato del Golgi riceve:
 - le proteine prodotte dal REL (reticolo endoplasmatico liscio), le modifica e le immagazzina nelle vescicole
 - i lipidi prodotti dal REL, li modifica e li inserisce nella membrana plasmatica
 - le proteine prodotte dal RER (reticolo endoplasmatico rugoso), le modifica e le immagazzina nelle vescicole
 - i lipidi prodotti dal RER, li modifica e li inserisce nella membrana plasmatica
- Quali delle seguenti funzioni NON è associata ai microtubuli?
 - Ancorano gli organelli
 - Sono responsabili del movimento cellulare
 - Danno forma e sostegno alla cellula
 - Sono implicati assieme a proteine motrici nel trasporto delle vescicole
- La barriera ematoencefalica:
 - separa il tessuto nervoso dal sangue e permette il passaggio di sostanze in modo estremamente selettivo
 - è presente nel sistema nervoso periferico
 - separa il tessuto nervoso dal sangue e permette il passaggio di leucociti
 - consiste in una guaina mielinica
- Gli istoni:
 - sono dei canali sulla membrana plasmatica
 - sono proteine basiche che si associano al DNA
 - sono dei recettori sulla membrana plasmatica
 - sono proteine acide che si associano al DNA
- La regolazione della volemia si attua prevalentemente sul controllo:
 - dell'attività cardiaca
 - della pressione arteriosa
 - della pressione venosa
 - della diuresi
- A quale parte del corpo è collegata la maggiore estensione della corteccia sensoriale?
 - Gli organi genitali
 - La lingua
 - La mano
 - Il tronco
- Le cellule ematiche si differenziano tutte da una cellula staminale pluripotente all'interno:
 - del plasma
 - del fegato
 - della milza
 - del midollo osseo
- Il coefficiente di filtrazione può essere regolato tramite:
 - stimolazione ortosimpatica delle cellule mesangiali
 - meccanismo paracrino tubulo-glomerulare a feedback
 - riflesso barocettivo
 - meccanismo miogeno
- Immerse in una soluzione ipotonica, le emazie:
 - assumono acqua e possono andare incontro ad emolisi
 - perdono acqua e possono andare incontro a raggrinzimento
 - non perdono né assumono acqua
 - perdono soluti e possono andare incontro ad emolisi

- Cosa indica il termine “omeostasi”?
 - Le caratteristiche fisiologiche, anatomiche e comportamentali adeguate alle richieste dell’ambiente in cui una specie vive, acquisite per selezione naturale
 - I cambiamenti anatomici, biochimici e fisiologici che avvengono in un singolo individuo quando questo si trova esposto a cambiamenti ambientali indotti sperimentalmente
 - I cambiamenti anatomici, biochimici e fisiologici che avvengono in un singolo individuo quando questo si trova esposto a nuove condizioni intervenute nell’ambiente naturale in cui lo stesso animale è adattato
 - Il dinamico mantenimento di composizione, temperatura e pressione del mezzo interno come condizione essenziale per la sopravvivenza dell’organismo
- Il pesce palla è contaminato da batteri che producono una neurotossina che:
 - si lega ai canali ionici voltaggio-dipendenti per il calcio inibendone la chiusura
 - si lega ai canali ionici voltaggio-dipendenti per il calcio inibendone l’apertura
 - si lega ai canali ionici voltaggio-dipendenti per il sodio inibendone la chiusura
 - si lega ai canali ionici voltaggio-dipendenti per il sodio inibendone l’apertura
- I desmosomi sono:
 - giunzioni serrate
 - giunzioni di ancoraggio tra cellule adiacenti
 - giunzioni comunicanti
 - proteine di matrice extracellulare
- Oltre all’attività escretoria, i reni svolgono altre funzioni, ma non:
 - la secrezione della renina (ormone che innesca i meccanismi di conservazione del sale)
 - la secrezione di aldosterone (ormone che innesca i meccanismi di conservazione del sale)
 - la conversione della vitamina D (colecalciferolo) nella sua forma attiva (calcitriolo)
 - la secrezione dell’eritropoietina (ormone che stimola l’eritropoiesi)
- Delle tre subunità che costituiscono una Proteina G:
 - la gamma è catalitica, mentre la alfa e la beta sono inibitorie
 - la alfa è catalitica, mentre la beta e la gamma sono inibitorie
 - la beta e la gamma sono catalitiche, mentre la alfa è inibitoria
 - la beta è catalitica, mentre la alfa e la gamma sono inibitorie
- Il muscolo cardiaco si differenzia dal muscolo scheletrico perché:
 - non è striato
 - non sono presenti miofibrille
 - le cellule sono mononucleate e collegate dai dischi intercalari
 - la sua contrazione non è regolata dal sistema nervoso
- Quali di queste caratteristiche riferite alla membrana plasmatica NON è vera?
 - Il glicocalice si trova sempre sul lato citosolico della membrana
 - La composizione lipidica è asimmetrica
 - Le proteine rappresentano la componente funzionale delle membrane
 - La membrana deve mantenersi fluida per funzionare correttamente
- Gli enzimi:
 - si legano ad altre proteine inibendone l’attività
 - aumentano l’energia di attivazione nelle reazioni biologiche
 - sono i catalizzatori biologici
 - aiutano le proteine ad assumere la corretta conformazione

- Gli scambi di ossigeno e anidride carbonica tra ambiente esterno e mezzo interno si realizzano attraverso lo scambiatore respiratorio per:
 - diffusione facilitata
 - diffusione semplice
 - migrazione attraverso canali di membrana
 - trasporto attivo
- Lo scambiatore polmonare è costituito da:
 - pneumociti primari, pneumociti secondari ed endotelio capillare
 - pneumociti primari, pneumociti secondari e membrana basale
 - pneumociti secondari, membrana basale ed endotelio capillare
 - pneumociti primari, membrana basale ed endotelio capillare
- Il glicogeno:
 - è formato da unità di galattosi
 - rappresenta il polisaccaride con funzione di riserva energetica nelle cellule vegetali
 - è un polisaccaride con funzione strutturale
 - rappresenta il polisaccaride con funzione di riserva energetica nelle cellule animali
- Il citoscheletro è una complessa rete che si estende all'interno della cellula ed è costituita:
 - dallo stesso tipo di filamento
 - da 3 tipi principali di filamenti
 - da filamenti diversi a seconda del tipo cellulare
 - da 2 tipi principali di filamenti
- Quale di queste affermazioni è appropriata se riferita ai sistemi a feedback positivo?
 - Sono instabili come controllori ma sono indispensabili per rendere veloce un fenomeno
 - Sono instabili come controllori e non aumentano la velocità di un fenomeno
 - Sono efficienti controllori dei sistemi fisiologici ma sono quelli che si incontrano più raramente
 - Sono efficienti controllori dei sistemi fisiologici e sono quelli che si incontrano più comunemente
- Nel terminale pre-sinaptico non ci sono:
 - vescicole contenenti neurotrasmettitori
 - mitocondri
 - canali voltaggio-dipendenti per il calcio
 - canali voltaggio-dipendenti per il sodio
- Quando la pressione ventricolare sinistra supera in modulo la pressione aortica si apre:
 - la valvola semilunare sinistra
 - la valvola mitrale
 - la valvola tricuspide
 - la valvola semilunare destra
- I ribosomi:
 - rappresentano gli apparati molecolari in cui avviene la traduzione dell'mRNA in proteine
 - sono formati esclusivamente da molecole di rRNA
 - sono localizzati all'interno del nucleo
 - partecipano al processo di splicing

- Cosa significa che il potenziale d'azione è un processo tutto o nulla?
 - Qualunque stimolo soprasoglia può evocarlo ma, pur avendo sempre la stessa intensità, la durata temporale può variare
 - Quando viene evocato da uno stimolo soprasoglia ha sempre la stessa intensità e durata temporale
 - Quando viene evocato da uno stimolo soprasoglia ha sempre la stessa durata temporale anche se l'intensità può variare
 - Qualunque stimolo soprasoglia può evocarlo ma sia l'intensità sia la durata temporale possono variare
- Quale delle seguenti affermazioni è più appropriata per descrivere il processo di esocitosi?
 - È un processo attraverso il quale le cellule espellono prodotti di scarto o particolari molecole di secrezione contenute in vescicole che si fondono con la membrana plasmatica
 - Consiste nell'internalizzazione di goccioline di fluido extracellulare attraverso l'invaginazione di una porzione della membrana plasmatica
 - È un processo attraverso il quale grosse particelle solide sono internalizzate dalle cellule, le quali emettono propaggini della superficie cellulare, note come pseudopodi, che circondano completamente la particella e la internalizzano in una vescicola
 - È un processo molto selettivo che consente alla cellula di assumere specifiche grosse molecole di cui ha bisogno. Questo processo è innescato dal legame di una molecola a uno specifico recettore di membrana per quella molecola
- Cosa indica il termine "acclimattizzazione"?
 - Il dinamico mantenimento di composizione temperatura e pressione del mezzo interno come condizione essenziale per la sopravvivenza dell'organismo
 - I cambiamenti anatomici, biochimici e fisiologici che avvengono in un singolo individuo quando questo si trova esposto a nuove condizioni intervenute nell'ambiente naturale in cui lo stesso animale è adattato
 - I cambiamenti anatomici, biochimici e fisiologici che avvengono in un singolo individuo quando questo si trova esposto a cambiamenti ambientali indotti sperimentalmente
 - Le caratteristiche fisiologiche, anatomiche e comportamentali adeguate alle richieste dell'ambiente in cui una specie vive, acquisite per selezione naturale
- Le cellule del muscolo liscio:
 - non si contraggono
 - contengono miofibrille
 - non contengono filamenti di actina e miosina
 - si contraggono con un meccanismo basato sulla fosforilazione/defosforilazione
- L'insieme del gomito, del bicipite brachiale e della mano costituisce:
 - una leva di quarto genere
 - una leva di secondo genere
 - una leva di primo genere
 - una leva di terzo genere
- Il reticolo endoplasmatico rugoso (RER) è la sede principale:
 - della sintesi delle proteine
 - della trascrizione genica
 - della detossificazione da farmaci
 - della sintesi dei lipidi

- La sommazione spaziale genera un potenziale d'azione quando:
 - due o più potenziali post-sinaptici, eccitatori e inibitori generati in zone diverse del soma o dei dendriti, arrivano contemporaneamente alla zona trigger e si sommano creando un potenziale soprasoglia
 - due o più potenziali post-sinaptici, solo eccitatori generati in zone diverse del soma o dei dendriti, arrivano contemporaneamente alla zona trigger e si sommano creando un potenziale soprasoglia
 - almeno tre potenziali post-sinaptici, eccitatori e inibitori generati in zone diverse del soma o dei dendriti, arrivano contemporaneamente alla zona trigger e si sommano creando un potenziale soprasoglia
 - almeno tre potenziali post-sinaptici eccitatori generati in zone diverse del soma o dei dendriti, arrivano contemporaneamente alla zona trigger e si sommano creando un potenziale soprasoglia
- I connessioni sono proteine che costituiscono le:
 - molecole di adesione cellulare
 - giunzioni strette
 - giunzioni comunicanti
 - giunzioni di ancoraggio
- Quali delle seguenti risposte fisiologiche si realizza in caso di ipertensione?
 - A livello delle cellule nodali aumenta l'iperpolarizzazione delle membrane
 - A livello della muscolatura ventricolare aumenta la forza di contrazione
 - A livello della muscolatura vasale aumenta la vasocostrizione venosa
 - A livello delle terminazioni del Nervo vago viene inibita la produzione di acetilcolina
- Quale delle seguenti risposte fisiologiche si realizza in caso di ipotensione?
 - A livello della muscolatura vasale non aumenta la vasocostrizione venosa
 - A livello della muscolatura ventricolare aumenta la forza di contrazione
 - A livello delle cellule nodali aumenta l'iperpolarizzazione delle membrane
 - A livello delle terminazioni del Nervo vago ventricolare aumenta la forza di contrazione
- La tonicità è un termine fisiologico che descrive:
 - la molarità di una soluzione rispetto al plasma
 - l'osmolarità di una soluzione rispetto al plasma
 - il pH di una soluzione rispetto al plasma
 - la normalità di una soluzione rispetto al plasma
- La materia grigia non è costituita da:
 - assoni
 - dendriti
 - terminali assonici
 - corpi cellulari di neuroni
- L'effetto della vasopressina a livello renale è quello di:
 - indurre la biosintesi di acquaporine nell'epitelio tubulare
 - inserire acquaporine nella membrana baso-laterale dell'epitelio del tubulo convoluto distale e del dotto collettore
 - inserire acquaporine nella membrana luminale dell'epitelio del tubulo convoluto distale e del dotto collettore
 - inserire acquaporine nella membrana luminale dell'epitelio del tubulo convoluto prossimale

- Dal punto di vista funzionale, il Sistema Nervoso Periferico è suddiviso in:
 - sensoriale, somatico e autonomo
 - sensoriale, associativo e autonomo
 - somatico, associativo e autonomo
 - sensoriale, associativo e somatico
- Cos'è un gene?
 - Una porzione del DNA che è in grado di codificare e regolare la produzione di un polisaccaride
 - Una porzione del DNA che è in grado di codificare e regolare la produzione di una proteina
 - Una porzione di mRNA che è in grado di codificare e regolare la produzione di una proteina
 - Una porzione di mRNA che è in grado di codificare e regolare la produzione di un polisaccaride
- Le integrine sono proteine che costituiscono:
 - le giunzioni strette
 - gli emidesmosomi
 - le giunzioni comunicanti
 - le giunzioni aderenti
- Quali delle seguenti affermazioni è più appropriata in merito alla via intrinseca della coagulazione del sangue?
 - Si compone di 4 tappe e porta alla coagulazione del sangue fuoriuscito dai tessuti danneggiati
 - Si compone di 7 tappe e porta alla coagulazione del sangue fuoriuscito dai tessuti danneggiati
 - Si compone di 7 tappe e porta alla coagulazione del sangue nei vasi danneggiati o in contatto con le pareti di una provetta
 - Si compone di 5 tappe e porta alla coagulazione del sangue nei vasi danneggiati o in contatto con le pareti di una provetta
- Le chaperonine:
 - aiutano le proteine ad assumere la conformazione corretta
 - non richiedono energia per funzionare
 - risiedono nel nucleo
 - non sono presenti in tutti gli organismi
- In quale compartimento intracellulare avviene il ciclo dell'acido citrico (o ciclo di Krebs)?
 - Citosol
 - Reticolo endoplasmatico
 - Mitocondrio
 - Apparato di Golgi
- Quale di queste affermazioni è più corretta in riferimento alla fase discendente del potenziale d'azione?
 - La permeabilità allo ione sodio aumenta mentre diminuisce quella allo ione potassio
 - La permeabilità allo ione potassio aumenta mentre diminuisce quella allo ione sodio
 - Aumenta la permeabilità sia allo ione sodio sia allo ione potassio
 - La permeabilità allo ione potassio prima aumenta e poi diminuisce
- Non è una proprietà del trasporto facilitato:
 - essere mediato da proteine che fungono da carrier
 - essere un processo passivo
 - non poter trasportare contro gradiente di concentrazione
 - essere sempre unidirezionale

- Quale tra le seguenti funzioni è propria di un promotore?
 - Promuovere la sintesi del DNA
 - Impedisce all'RNA polimerasi di iniziare la trascrizione
 - Indica sulla molecola del DNA il punto di inizio per la sintesi dell'mRNA
 - Rappresenta un segnale di terminazione per la sintesi dell'mRNA
- Si definiscono muscoli antagonisti:
 - più muscoli flessori collegati allo stesso sistema di ossa articolate
 - un muscolo estensore e un flessore non necessariamente collegati allo stesso sistema di ossa articolate
 - un muscolo estensore e un flessore collegati allo stesso sistema di ossa articolate
 - più muscoli estensori collegati allo stesso sistema di ossa articolate
- Quale di queste regolazioni avviene con un meccanismo a feedback negativo?
 - Regolazione della pressione arteriosa
 - Regolazione del potenziale d'azione
 - Regolazione della contrazione uterina durante il parto
 - Regolazione della produzione di latte
- La propagazione lungo l'assone dei potenziali d'azione generati nella zona di trigger è:
 - quasi sempre bidirezionale
 - sempre bidirezionale
 - quasi sempre unidirezionale
 - sempre unidirezionale
- In caso di ipotensione la velocità di filtrazione glomerulare viene regolata mediante:
 - il meccanismo intrinseco tubulo-glomerulare a feedback
 - attivazione ortosimpatica dei podociti
 - il meccanismo estrinseco parasimpatico
 - il meccanismo intrinseco miogeno
- La variazione della pressione arteriosa viene percepita da barocettori presenti:
 - nell'arco aortico e nelle giugulari
 - nella vena cava superiore e nelle giugulari
 - nell'arco aortico e nei seni carotidei
 - nella vena cava superiore e nei seni carotidei
- Il meccanismo intrinseco miogeno regola la velocità di filtrazione glomerulare?
 - Sì, ma solo in caso di ipertensione
 - Sì, ma solo in caso di ipotensione
 - Sì, sia in caso di ipertensione che in caso di ipotensione
 - No
- La caratteristica di possedere meccanismi di regolazione-controllo è specifica:
 - degli organismi pluricellulari
 - degli organismi più complessi
 - degli organismi più semplici
 - di tutti gli esseri viventi

- Nell'equazione di Goldman compare:
 - la concentrazione degli ioni sodio e potassio, perché la pompa sodio-potassio che mantiene costante il potenziale di membrana
 - la concentrazione del solo ione potassio, perché i canali di leakage per questo ione sono più abbondantemente presenti nella membrana plasmatica delle cellule
 - la concentrazione del solo ione potassio, perché questo ione è quello più abbondantemente presente in ambiente intracellulare
 - la concentrazione degli ioni sodio, potassio e cloro, perché tutti e tre contribuiscono al potenziale di membrana
- All'interno del nucleo NON possiamo trovare:
 - DNA
 - il nucleo
 - ribosomi
 - proteine
- Chi ha coniato e sviluppato il concetto di mezzo interno?
 - Aristotele
 - Claude Bernard
 - Rosalind Franklin
 - Walter Cannon
- La sintesi del neurotrasmettitore avviene:
 - nelle cellule di Schwann che formano anche i superavvolgimenti di mielina
 - nel terminale sinaptico del neurone
 - nel soma del neurone
 - nell'assone del neurone
- Il tessuto connettivo comprende:
 - tessuto connettivo lasso e denso
 - tessuto osseo, cartilagine, tessuto adiposo e tessuto connettivo lasso e denso
 - tessuto osseo, cartilagine, tessuto adiposo, sangue e tessuto connettivo lasso e denso
 - tessuto connettivo lasso e denso, tessuto osseo e cartilagine
- A quale tipo di recettore si lega l'ormone insulina?
 - Recettore associato ad un canale ionico chemiodipendente
 - Recettore enzimatico
 - Recettore associato ad una Proteina G
 - Recettore integrina
- I lisosomi sono organelli che:
 - contengono enzimi che metabolizzano gli acidi grassi
 - contengono ribosomi per la sintesi proteica
 - contengono enzimi idrolitici in grado di degradare le macromolecole biologiche
 - contengono sistemi di sintesi dei carboidrati
- Per origine di un muscolo su un osso si intende:
 - il punto di attacco più lontano dal tronco (distale) o all'osso più stabile
 - il punto di attacco più vicino al tronco (prossimale) o all'osso più mobile
 - il punto di attacco più vicino al tronco (prossimale) o all'osso più stabile
 - il punto di attacco più lontano dal tronco (distale) o all'osso più mobile
- Il doppio strato fosfolipidico è impermeabile a:
 - cationi sodio, potassio e calcio
 - acqua, ossigeno e anidride carbonica
 - benzene
 - etanolo e glicerolo

- I filamenti intermedi sono gli elementi del citoscheletro che:
 - sono responsabili dei movimenti cellulari
 - formano strutture particolari come ciglia e flagelli
 - sono implicati durante la formazione del fuso mitotico durante la divisione cellulare
 - conferiscono resistenza alla tensione meccanica
- Del 99% di sodio riassorbito nel nefrone, la maggiore quantità viene riassorbita:
 - nel tubulo convoluto distale
 - nel dotto collettore
 - nel tubulo convoluto prossimale
 - nell'ansa di Henle
- Cosa indica il termine "acclimatazione"?
 - Il dinamico mantenimento di composizione temperatura e pressione del mezzo interno come condizione essenziale per la sopravvivenza dell'organismo
 - I cambiamenti anatomici, biochimici e fisiologici che avvengono in un singolo individuo quando questo si trova esposto a nuove condizioni intervenute nell'ambiente naturale in cui lo stesso animale è adattato
 - I cambiamenti anatomici, biochimici e fisiologici che avvengono in un singolo individuo quando questo si trova esposto a cambiamenti ambientali indotti sperimentalmente
 - Le caratteristiche fisiologiche, anatomiche e comportamentali adeguate alle richieste dell'ambiente in cui una specie vive, acquisite per selezione naturale
- L'insieme di mento, della base del cranio e del muscolo trapezio costituisce:
 - una leva di quarto genere
 - una leva di secondo genere
 - una leva di primo genere
 - una leva di terzo genere
- Quale di queste affermazioni riferita allo ione potassio è corretta?
 - Ha una concentrazione circa 40 volte superiore nel liquido intracellulare rispetto al liquido extracellulare
 - Ha una concentrazione circa 10 volte inferiore nel liquido intracellulare rispetto al liquido extracellulare
 - Ha praticamente una concentrazione identica nel liquido intracellulare e nel liquido extracellulare
 - Ha una concentrazione circa 30 volte superiore nel liquido extracellulare rispetto al liquido intracellulare
- Immerse in una soluzione ipertonica, le emazie:
 - assumono acqua e possono andare incontro ad emolisi
 - perdono acqua e possono andare incontro a raggrinzimento
 - non perdono né assumono acqua
 - perdono soluti e possono andare incontro ad emolisi
- Quali delle seguenti affermazioni è più appropriata in merito alla via estrinseca della coagulazione del sangue?
 - Si compone di 4 tappe e porta alla coagulazione del sangue fuoriuscito dai tessuti danneggiati
 - Si compone di 7 tappe e porta alla coagulazione del sangue fuoriuscito dai tessuti danneggiati
 - Si compone di 7 tappe e porta alla coagulazione del sangue nei vasi danneggiati o in contatto con le pareti di una provetta
 - Si compone di 5 tappe e porta alla coagulazione del sangue nei vasi danneggiati o in contatto con le pareti di una provetta

DOMANDE PARZIALMENTE COMPLETE

- Il colesterolo:
 - è un ormone
 - rende la membrana plasmatica meno fluida
- Quando il potenziale d'azione si propaga nei tubuli T:
 - attiva i canali voltaggio-dipendenti per il calcio posti nella membrana del reticolo sarcoplasmatico producendo un'entrata di ioni calcio che attivano i recettori-canale della rianodina posti nel sarcolemma producendo un'entrata di ioni calcio
 - attiva i canali voltaggio-dipendenti per il calcio posti nel sarcolemma producendo un'entrata di ioni calcio che attivano i recettori-canale della rianodina posti nella membrana del reticolo sarcoplasmatico producendo la fuoriuscita di ioni calcio
- Può il glucosio attraversare la membrana tramite canali aperti?
 - No, perché il glucosio è una molecola troppo grande per qualsiasi canale (servono i carriers)
- Quale organello impacchetta e indirizza le proteine alla loro destinazione?
 - L'apparato del Golgi
- Dov'è conservata l'informazione genetica?
 - Nel nucleo
- In quale parte della cellula è accumulato il glicogeno?
 - Nel citosol
- Cosa serve a inibire la cristallizzazione della membrana plasmatica?
 - Il colesterolo
- Dove si produce la glicolisi
 - Nel citosol (è dove inizia il metabolismo del glucosio)
- Quale meccanismo di trasporto richiede energia?
 - Trasporto attivo primario e secondario
- Quale molecola ha maggiore probabilità di diffondere attraverso la membrana cellulare?
 - Molecola piccola apolare
- Quale fattore non aumenta la velocità di diffusione attraverso la membrana plasmatica?
 - Un maggior numero di proteine trasportatrici
- Dato che il colesterolo è liposolubile, perché il colesterolo plasmatico per entrare nelle cellule richiede un trasportatore di membrana?
 - Perché il colesterolo viene trasportato nel sangue grazie ad una proteina che ha attaccata, che non può diffondere, quindi il trasportatore è necessario per far entrare questa proteina
- Cosa caratterizza due soluzioni con uguale osmolarità?
 - Sono isoosmotiche, hanno ugual numero di particelle, non consentono movimento di acqua tra le parti
- Quali dei seguenti possono sommarsi?
 - Potenziali graduati
- Cosa determina la traduzione delle proteine nei ribosomi legati alle membrane del reticolo endoplasmatico?
 - La presenza di una sequenza segnale specifica all'estremità N-terminale della proteina nascente
- I recettori muscarinici sono:
 - collegati ad una proteina G
- La reazione di splicing interessa:
 - gli introni

- Quali organelli sono implicati durante la fagocitosi?
 - Lisosomi
- Non è una caratteristica dei potenziali locali quella di:
 - essere solo depolarizzanti
- I microtubuli:
 - sono tubi cavi costituiti da fasci longitudinali di protofilamenti
- In caso di ipertensione viene attivata una regolazione riflessa:
 - parasimpatica
- Il tessuto adiposo bruno:
 - contiene la termogenina a livello dei mitocondri che dissipa il gradiente protonico in calore
- I sistemi a feedback negativo hanno:
 - un carattere stabilizzante ed agiscono sempre diminuendo il segnale d'errore e non necessariamente la variabile sotto controllo omeostatico
- Quale di queste affermazioni NON è corretta? La conformazione di una proteina:
 - non è necessaria per l'attività biologica della proteina stessa.
- Le proteine che vengono interamente sintetizzate nei ribosomi liberi nel citoplasma:
 - vengono veicolate a specifici organelli in funzione della presenza di sequenze segnale
- Gli emidesmosomi sono una forma delle:
 - giunzioni di ancoraggio
- Le cellule gliali sono tipiche del:
 - tessuto nervoso
- L'ipotalamo, tramite l'ipofisi posteriore, regola l'attività:
 - del rene
- Il sistema di scambio a corrente incrociata è tipico:
 - della placenta
- Il metabolismo di un organismo comprende:
 - sia vie cataboliche che anaboliche
- Il gruppo respiratorio dorsale è un insieme di neuroni che:
 - attiva motoneuroni inspiratori
- L'urea è un prodotto di rifiuto:
 - che viene riassorbito al 50%
- Il segnale generato dall'adenilato ciclasi viene amplificato attraverso l'attività fosforilativa dell'enzima:
 - proteinchinasi A
- Il riassorbimento di sodio nel nefrone avviene grazie a due meccanismi di trasporto:
 - migrazione attraverso canali di leakage a livello della membrana luminale e trasporto attivo primario (in cotrasporto con il potassio) nella membrana baso-laterale
- Si definisce iperpolarizzazione:
 - la variazione del potenziale di membrana a valori più negativi
- ROS (Reductive Oxygen Species):
 - indica i prodotti intermedi dei processi cellulari di riduzione dell'ossigeno, come superossidi, perossidi d'idrogeno, radicali ossidrilici, e i perossidi derivanti dall'addizione dell'ossigeno ai radicali degli acidi grassi delle membrane
- Condizione di alcalosi:
 - è una condizione patologica caratterizzata da un relativo eccesso di basi nei liquidi corporei, che provoca, se non compensata, un aumento del pH del sangue al di sopra dei valori fisiologici