

1. Hva kjennetegner cøliaki? / Kva kjenneteiknar cøliaki? / What characterizes celiac disease?

- A) Kroppen produserer for lite gluten / Kroppen produserar for lite gluten / The body produces to little gluten.
- B) Tynntarmen tar opp for mye væske / Tynntarmen tek opp for mye væske / The uptake of fluid in the small bowel is increased.
- C) Tynntarmssykdom med blant annet betennelse i tarmveggen og totteatrofi / Tynntarmssjukdom med blant anna betennelse i tarmveggen og totteatrofi / Small bowel disorder with among other mucosal inflammation and villous atrophy.
- D) Tykktarmsykdom med blødninger på grunn av feil ved glutenomsetningen / Tykktarmsjukdom med blødningar på grunn av feil ved glutenomsetninga / Large bowel disorder with bleeding due to pathological gluten homeostasis

2. I 1983 ble man klar over noe som er av stor betydning for pasienter med magesår. / I 1983 vart man klar over noko som er av stor betydning for pasientar med magesår. / In 1983 a discovery of great importance for patients with gastric and duodenal ulcers was made.

Hvilken oppdagelse ble gjort? / Kva for oppdaging vart gjort? / Which discovery was made?

- A) Magesår (i gastrisk ventrikkle og duodenum) skyldes alltid bruk av betennelsesdempende medisin (NSAIDs) / Magesår (i gastrisk ventrikkle og duodenum) skyldast alltid bruk av betennelsesdempande medisin (NSAIDs) / Gastric and duodenal ulcers are always due to antiinflammatory drugs (NSAIDs)
- B) Magesårspasienter som fikk eradikert *Helicobacter pylori* fikk nesten aldri tilbakefall / Pasientar med magesårs som fikk eradikert *Helicobacter pylori* fikk nesten aldri tilbakefall / Patients with gastric and duodenal ulcers who had *Helicobacter pylori* eradicated had very rarely relapse of the disease
- C) Antibiotikumet Penicillin / The antibiotic drug Penicillin
- D) Bakterien *Helicobacter pylori* / The bacteria *Helicobacter pylori*

3. En pasient får plutselig omslag av hjerterytmen som vist på figuren under. Hva er mekanismen? / Ein pasient får plutselig omslag av hjarterytmen som vist på figuren under. Kva er mekanismen? / A patient suddenly experiences a change in the heart rhythm as shown in the figure. What is the mechanism?



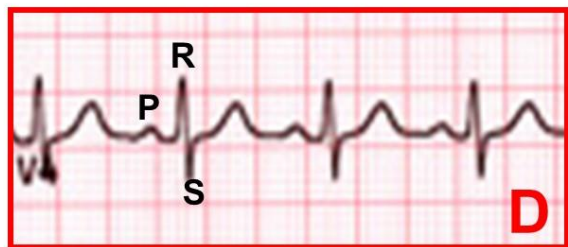
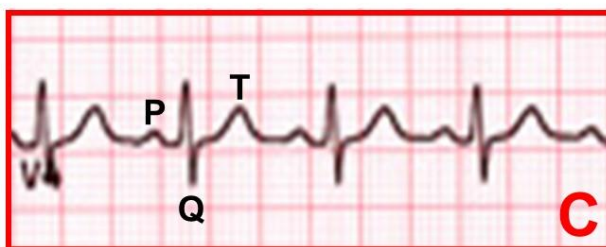
A) Atriene begynner plutselig å slå ukoordinert / Atria begynner plutselig å slå ukoordinert / The atria suddenly starts to beat in an uncoordinated manner

B) AV-knuten slutter plutselig å lede impulsene fra atriene til ventrikler / AV-knuten sluttar plutselig å lede impulsane frå atria til ventriklane / The AV-node suddenly stops conducting the impulses from the atria to the ventricles

C) Ventriklene begynner plutselig å slå ukoordinert / Ventriklane begynner plutselig å slå ukoordinert / The ventricles suddenly starts to beat in an uncoordinated manner

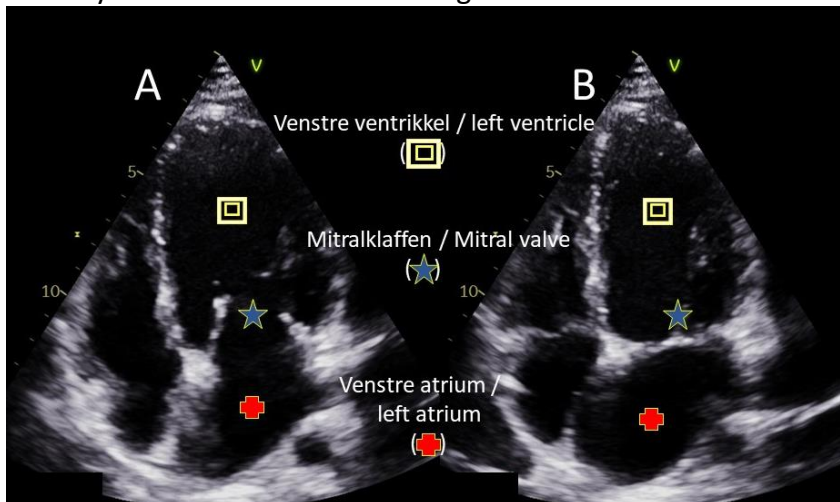
D) Det skjer ikke noe elektrisk i hjertet, men den mekaniske pumpingen stopper plutselig opp / Det skjer ikkje noe elektrisk i hjertet, men den mekaniske pumpinga stopper plutselig opp / Nothing happens electrically, but the mechanic pumping stops abruptly

4. Noen av bølgeene i EKG'et nedenfor er anmerket. I hvilken figur er anmerkningene korrekte? / Nokre av bølgeane i EKG'et nedanfor er anmerkt. I kva for figur er alle anmerkingane korrekte? / Some of the ECG-waves below are annotated. In which figure is all annotations correct?



- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

5. Nedenfor viser to ultralydbilder av hjertet. Hvilke faser av hjertesykklus representerer de? / Nedenfor vises to ultralydbilete av hjartet. Kva for faser av hjartesykklus representerar dei? / Below you see two ultrasound images of the heart. Which cardiac phases do they represent?



- A) A=systole, B=diastole
- B) A=diastole, B=systole
- C) Begge systole / Both systole
- D) Begge diastole / Both diastole

6. Hyperventilering (økt ventilasjon) kan skje som følge av for eksempel smerter eller stress. Hva skjer med blodets nivå av CO₂? / Hyperventilering (auka ventilasjon) kan skje som følge av for eksempel smerter eller stress. Kva skjer med blodets nivå av CO₂? / Hyperventilation may happen because of pain or stress. What happens to the level of CO₂ in the blood?

- A) Øker / Auker / Increases
- B) Uforandret / Uforandra / Unchanged
- C) Avtar / Avtek / Decreases
- D) Større svingninger fra inspirasjon til ekspirasjon / Større svingingar frå inspirasjon til ekspirasjon / Increased oscillations between inspiration and expiration

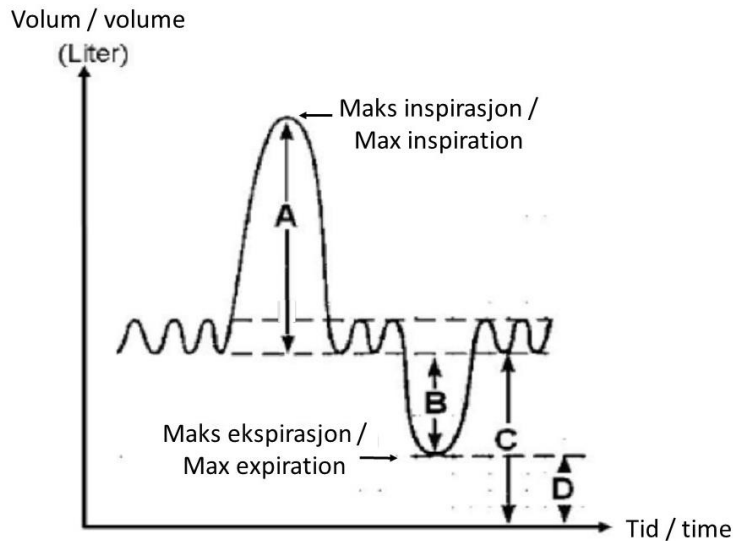
7. Hva er de viktigste regulatorer for ventilasjonen under basalbetingelser? / Kva er dei viktigaste regulatorane for ventilasjonen ved basalbetingelser? / What is the main regulators of ventilation during basal conditions?

- A) CO₂ + pH
- B) CO₂ + CO
- C) O₂ + pH
- D) CO₂ + O₂

8. Hva kjennetegner respiratorisk acidose? / Kva kjenneteiknar respiratorisk acidose? / What characterize respiratory acidosis?

- A) pCO₂: høy, pH: lav / pCO₂: høg, pH: låg / pCO₂: high, pH: low
- B) pCO₂: lav, pH: høy / pCO₂: låg, pH: høg / pCO₂: low, pH: high
- C) pO₂: høy, pH: lav / pO₂: høg, pH: låg / pO₂: high, pH: low
- D) pO₂: lav, pH: høy / pO₂: låg, pH: høg / pO₂: low, pH: high

9. Hvilket av de volumene på diagrammet under er residualvolumet? / Kva for eit av voluma på diagrammet under er residualvolumet? / Which of volumes on the diagram below is the residual volume?



- A) A
- B) A + C
- C) A - B
- D) D

10. Hvordan er trykket i pleurahulen under inspirasjon? / Korleis er trykket i pleurahulen under inspirasjon? / What is the pressure in the pleural cavity during inspiration?

- A) Likt atmosfæretrykket / Equal to the atmospheric pressure
- B) Lavere enn atmosfæretrykket / Lågere enn atmosfæretrykket / Lower than the atmospheric pressure
- C) Høyere enn atmosfæretrykket / Høgere enn atmosfæretrykket / Higher than the atmospheric pressure
- D) Høyere ved start inspirasjon, lavere ved endeinspirasjon / Higher at start inspiration, lower at end inspiration

11. KOLS er en kronisk lungesykdom. Hva er riktig om KOLS? / KOLS er ein kronisk lungesjukdom. Kva er riktig om KOLS? / COPD is a chronic pulmonary disease. What is correct regarding COPD?

- A) Slimobstruksjon i luftveiene / Slimobstruksjon i luftvegane / Obstruction of mucus in the airways
- B) Tap av lungens arterier / Tap av lungens arteriar / Loss of pulmonary arteries
- C) Kronisk inflammasjon i lufveiene / Kronisk inflammasjon i luftvegane / Chronic inflammation in the airways
- D) Både A, B og C / Både A, B og C / Both A, B and C

12. Bukspyttkjertelen (pancreas) produserer insulin, men også et annet hormon. Hva heter det? / Bukspyttkjertelen (pancreas) produserer insulin, men også et anna hormon. Kva heter det? / The Pancreas makes Insulin, but also another hormone. What is that called?

- A) Adrenalin / Epinephine
- B) Glukagon / Glucagon
- C) Kortisol / Cortisol
- D) Kalsitonin / Calcitonin

13. Mye av vannet i gastrointestinaltrakten blir absorbert, og bare en liten del blir skilt ut i avføringen. Hvor absorberes mesteparten av vannet? / Mykje av vatnet i gastrointestinaltrakten vert absorbert, og bare ein liten del vert skilt ut i avføringa. Kor blir mesteparten av vatnet absorbert? / Most of the water in the gastrointestinal tract is absorbed abd only a small proportion is excreted in the feces. Where is the main part absorbed?

- A) Tynntarmen / The small intestine
- B) Tolvfingertarmen / The duodenum
- B) Magesekken / The stomach
- D) Tykktarmen / The large intestine

14. Hvilke sekreter produseres i pancreas? / Kva for sekret blir produsert i pancreas? / What secretions are produced in the pancreas?

- A) Lipase, saltsyre, trypsin / Lipase, hydrochloric acid, trypsin
- B) Trypsin, amylase, lipase / Trypsin, amylase, lipase
- C) Saltsyre, trypsin, amylase / Hydrochloric acid, trypsin, amylase
- D) Amylase, lipase, saltsyre / Amylase, lipase, hydrochloric acid

15. Hvilke utsagn om tynntarmen er korrekte? / Kva for utsegn om tynntarmen er korrekte? / Which statements regarding the small intestine are correct?

- 1) Den er normalt ca 3-5 meter lang / Den er normalt ca 3-5 meter lang / It is normally about 3-5 meters long
- 2) Tynntarmen er forlengelsen av tykktarmen, og ender i rektum / Tynntarmen er forlenginga av tykktarmen, og endar i rektum / It is the continuation of the large intestine, and terminates in the rectum
- 3) Tynntarmen er sammensatt av tre deler: Tolvfingertarmen, Jejunum og Ileum / Tynntarmen er samansett av tre delar: Tolvfingertarmen, Jejunum og Ileum
- 4) Det meste av absorpsjon og fordøyelse foregår i tynntarmen / Det meste av absorpsjon og fordøying skjer i tynntarmen / Most of absorption and digestion takes place in the small intestine

- A) 1 + 3 + 4
- B) 1 + 2 + 3
- C) 2 + 4
- D) 1 + 2 + 3 + 4

16. Hvilke utsagn om tykktarmen er riktige? / Kva for utsegn om tykktarmen er riktige? /
What is the true regarding large intestine (colon)?

- 1) Det meste av næringsstoffer og mineraler blir absorbert i tykktarmen / Det meste av næringsstoffer og mineral vert absorbert i tykktarmen / Most nutrients and minerals are absorbed in the colon
- 2) En av hovedfunksjonene til tykktarmen er å absorbere vann og salt / Ein av hovedfunksjonene til tykktarmen er å absorbere vatn og salt / One of its functions is to absorb water and salt
- 3) En frisk tykktarm er ca 1,3 meter lang / Ein frisk tykktarm er ca 1,3 meter lang / It is normally about 1.3 meters long
- 4) Appendix vermiformis er et vedheng til blindtarmen (den proksimale delen av tykktarmen), og kan bli betent (blindtarmbetennelse, akutt bakterieinfeksjon i blindtarmvedhenget) / Appendix vermiformis er eit vedheng til Blindtarmen (den proksimale delen av tykktarmen), og kan verte betent (blindtarmbetennelse, akutt bakterieinfeksjon i blindtarmvedhenget) / The appendix vermiformis is attached to the caecum (the proximal part of the large intestine) and may become inflamed (appendicitis)

- A) 1 + 3 + 4
B) 1 + 2 + 3
C) 2 + 4
D) 2 + 3 + 4

17. Hvilken faktor må vi endre for å øke oppløsningen i et ultralydbilde? / Kva for ein faktor må vi endre for å auke oppløysningen i et ultralydbilde? / Which factor has to be changes in order to increase the resolution in an ultrasound image?

- A) Lydstyrken (energien) / The sound energy
B) Signalforsterkningen / The signal amplification
C) Lydfrekvensen / The sound frequency
D) Lydhastigheten / The sound velocity

18. Hvilket utsagn om hjerteinfarkt er korrekt? / Kva for eit utsegn om hjerteinfarkt er korrekt? / Which statement regarding myocardial infarction is correct?

A) Hjerteinfarkt er en betegnelse på den smertefølelsen som forårsakes av for liten blodtilførsel til en del av hjertemuskelen / Hjerteinfarkt er ei nemning på den smertefølelsen som vert forårsaka av for liten blodtilførsel til ein del av hjertemuskelen / Myocardial infarction is a term for the feeling of pain caused by insufficient blood supply to part of the heart muscle

B) Hjerteinfarkt betegner belastning av høyre hjertehalvdel som skyldes sykdom i lungene. Belastningen av den høyre hjertehalvdelen fremkommer ved økt trykk i lungearterien / Hjerteinfarkt betegner belastning av høgre hjertehalvdel som vert skulda sjukdom i lungene. Belastningen av den høgra hjertehalvdelen fremkommer ved auka trykk i lungearterien / Myocardial infarction denotes strain of right half of the heart due to disease of the lungs. The strain of the right heart arises from increased pulmonary pressure

C) Hjerteinfarkt er en tilstand der hjertemuskulaturceller går til grunne pga. sterkt nedsatt eller opphevet blodtilførsel til hjertemuskulaturen via kransarteriesystemet / Hjerteinfarkt er ein tilstand der hjertemuskulaturceller går til grunne pga. sterkt nedsett eller oppheva blodtilførsel til hjertemuskulaturen vidd kransarteriesystemet / Myocardial infarction is a condition where the cardiomyocytes are destroyed due to partly or total occlusion of the coronary arteries

D) Hjerteinfarkt er uregelmessig hjerteaksjon, ofte omtalt som arrhythmia cordis eller hjerterytmeforstyrrelser / Hjerteinfarkt er uregelmessig hjerteaksjon, ofte omtalt som arrhythmia cordis eller hjerterytmeforstyrrelser / Myocardial infarction are irregular heart action, often referred to as Arrhythmia cordis or cardiac arrhythmias

19. HDL kolesterol blir ofte kalt "det gode kolesterolet" fordi det ser ut til å være en beskyttelsesfaktor mot hjerte- og karsykdom. Hvordan? / HDL kolesterol blir ofte kalla «det gode kolesterolet» fordi det ser ut til å være en beskyttelsesfaktor mot hjerte- karsjukdom. Korleis? / HDL kolesterol is often called "the good cholesterol" because it seems to be a protective factor against cardiovascular disease. How?

A) Fordi HDL kolesterol er nødvendig for å omdanne metta til umetta fett / Because HDL kolesterol is necessary to convert saturated to unsaturated fat

B) Fordi HDL er nødvendig for oksydasjon av umetta fett / Because HDL is necessary for oxydation of unsaturated fat

C) Fordi HDL partiklene hindrer andre fettstoffer i å trenge inn i åreveggen og gi atherosclerose / Fordi HDL partiklene hindrar andre fettstoff i å trenge inn i åreveggen og gi atherosclerose / Because the HDL particles prevent other lipids from penetrating the vessel walls

D) Fordi HDL partiklene transporterer kolesterol fra vevene til levera for eliminasjon / Fordi HDL partiklene transporterer kolesterol frå vevene til levera for eliminasjon / Because the cholesterol particles transport the cholesterol from the tissues to the liver for elimination

20. Hvilken krumning i ryggspylen er patologisk (sykelig)? / Kva for krumning i ryggspylen er patologisk (sjukeleg)? / Which spine curvature represent pathology (not normal)?

A) Korsbenet; Sacral skoliose / Sacrum; Sacral scoliosis

B) Halsen; Cervical lordose / The neck; Cervical lordosis

C) Brystkassen; Thoracal kyfose / Chest; Thoracic kyphosis

D) Lenderyggen; Lumbal lordose / Lower back; Lumbar lordosis

21. Hvilke blodceller kan mangle dersom en pasient har blødningstendens? / Kva for blodceller kan mangle dersom en pasient har blødningstendens? / What kind of blood cells may be lacking if a patient has a tendency to excessive bleeding?

- A) Trombocytter / Thrombocytes
- B) Granulocytter / Granulocytes
- C) Lymfocytter / Lymphocytes
- D) Erythrocytter Erythrocytes

22. Hvilket kammer i hjertet har det høyeste maksimaltrykket? / Kva for kammer i hjertet har det høgaste maksimal trykket? / Which chamber in the heart has the highest maximal pressure?

- A) Høyre atrium / Right atrium
- B) Høyre ventrikkell / Right ventricle
- C) Venstre atrium / Left atrium
- D) Venstre ventrikkell / Left ventricle

23. Hvilken rekkefølge er korrekt fra gen til ferdig produkt? / Kva for rekkefølge er korrekt frå gen til ferdig produkt? / Which sequence is correct from gene to finished product?

- A) DNA → RNA → Protein
- B) RNA → DNA → Protein
- C) DNA → Protein → RNA
- D) RNA → Protein → DNA

24. Hvilket vitamin er viktigst for normal blodlevring? / Kva for vitamin er viktigast for normal blodlevring? / Which vitamin is most important for normal coagulation?

- A) Vitamin A
- B) Vitamin D
- C) Vitamin E
- D) Vitamin K

25. Hvilket mineral er viktigst for normal blodlevring? / Kva for mineral er viktigast for normal blodlevring? / Which mineral is most important for normal coagulation?

- A) Jern / Iron
- B) Jod / Iodine
- C) Magnesium
- D) Calcium

26. En pasient har en hematokrit på 0.45. Hva betyr det? / Ein pasient har en hematokrit på 0.45. Kva tydar det? / A patient has a hematocrit of 0.45. What does that mean?

- A) At det er 45 millioner røde blodceller pr 10 µl blod / At det er 45 millionar raude blodceller pr 10 µl blod / That it is 45 million red blood cells per 10 µl blood
- B) At hemoglobinkonsentrasjonen i blodet er 45% av det som er normalt / At hemoglobin-konsentrasjonen i blodet er 45% av det som er normalt / That the haemoglobin concentration in the blood is 45% of what is normal
- C) At det er 45 gram hemoglobin per liter blod / At det er 45 gram hemoglobin per liter blod / That the haemoglobin concentration is 45 grams per liter of blood /
- D) At 45% av blodvolumet er røde blodceller / At 45% av blodvolumet er raude blodceller / That 45% of the blood volume is red blood cells

27. Det autonome nervesystemet blir delt i to komponenter, det sympatiske nervesystem (sympatikus) og det parasympatiske nervesystem (parasympatikus). Hvilken påstand om sympatikusaktivitet er riktig? / Det autonome nervesystemet vert delt i to komponentar, det sympatiske nervesystem (sympatikus) og det parasympatiske nervesystem (parasympatikus). Kva for ein påstand om sympatikusaktivitet er riktig? / The autonomic nervous system is divided into the sympathetic and parasympathetic part. Which statement regarding activity of the sympathetic nervous system is true?

- A) Sympatikusaktivitet fører til vasokonstriksjon av arterier i fordøyelseskanalen, nyrer og hud, og øker også blodgjennomstrømming til skjelettmuskulatur / Sympatikusaktivitet fører til vasokonstriksjon av arteriar i fordøyelseskanalen, nyrer og hud, og aukar òg blodgjennomstrømming til skjelettmuskulatur / Activity of the sympathetic nervous system causes vasoconstriction of arteries in the digestive tract, kidneys and skin, and diversion of blood flow to the skeletal muscles
- B) Sympatikusaktivitet senker cardiac output, og den perifere motstanden / Sympatikusaktivitet senkar cardiac output, og den perifere motstanden / Activity of the sympathetic nervous system decreases cardiac output, and the total peripheral resistance
- C) Sympatikusaktivitet fører til vasodilatasjon av arterier i fordøyelseskanalen, nyrer og hud, og senker også blodgjennomstrømming til skjelettmuskulatur / Sympatikusaktivitet fører til vasodilatasjon av arteriar i fordøyelseskanalen, nyrer og hud, og senkar blodgjennomstrømming til skjelettmuskulatur / Activity of the sympathetic nervous system causes vasodilation in the digestive tract, kidneys and skin, diversion of blood-flow away from the skeletal muscles
- D) Sympatikusaktivitet stimulerer spyttproduksjon, tåreproduksjon, urinproduksjon og emesis (oppkast) / Sympatikusaktivitet stimulerer spyttproduksjon, tåreproduksjon, urinproduksjon og emesis (oppkast) / Activity of the sympathetic nervous system stimulates salivation, lacrimation, urination and emesis (vomiting)

28. Diabetes type 2 er en sykdom der den perifere sensitiviteten for insulin er redusert, og den gir dermed forhøyet blodsukker. Hva skjer med insulinnivået ved blodet ved starten av en typisk type 2 diabetes? / Diabetes type 2 er en sjukdom der den perifere sensitiviteten for insulin er redusert, og den gir dermed forhøgd blodsukker. Kva skjer med insulinnivået ved blodet ved starten av ein typisk type 2 diabetes? / Diabetes type 2 is a disease where the peripheral sensitivity of insulin is decreased, leading to elevated blood sugar. What happens to the level of insulin in the blood at the start of a typical type 2 diabetes?

- A) Øker / Auker / Increases
- B) Uendret / Uendra / Unchanged
- C) Avtar / Avtek / Decreases
- D) Øker etter måltider, avtar mellom måltider / Aukar etter måltid, avtek mellom måltid / Increases after meals, decreases between meals

29. Kroppsmasseindeks (BMI) er et mål for overvekt og fedme (egentlig vekt justert for høyde: $BMI = Vekt / (høyde)^2$). Hva er nedre grense for overvekt? / Kroppsmasseindeks (BMI) er eit mål for overvekt og fedme (eigentleg vekt justert for høgde: $BMI = Vekt / (høyde)^2$). Kva er den nedre grensa for overvekt? / Body mass index is a measure of overweight and obesity (actually it is the weight adjusted for height: $BMI = Weight / (Height)^2$). What is the lower limit for overweight?

- A) 19
- B) 25
- C) 30
- D) 40

30. Hvilken av disse strukturene tilhører sentralnervesystemet? / Kva for ein av desse strukturane hørar til sentralnervesystemet? / Which of these structures belongs to the central nervous system?

- A) Lillehjernen / The cerebellum
- B) Hjernenervene / Hjernenervane / The cranial nerves
- C) Spinalnerve / Spinalnervane / The spinal nerves
- D) Sympatiske ganglier / The sympathetic ganglia

31. Hvilken av disse egenskapene har flerlaget plateepitel? / Kva for ein av desse egenskapane har fleirlaga plateepitel? / Which of these qualities has stratified squamous epithelium?

- A) Gir vevet en beskyttende barriere / Gir vevet ein beskyttande barriere. / Gives the tissue a protecting barrier
- B) God evne til absorpsjon / Easy absorbtion
- C) God evne til filtrasjon / Easy filtration.
- D) Kan transportere slim ved hjelp av cilier / Kan transportera slim ved hjelp av ciliar / Can move mucus by cilia transport

32. Leukopeni er ganske vanlig i forløpet av cellegiftbehandling. Hva betyr leukopeni? /
Leukopeni er ganske vanlig i forløpet av cellegiftbehandling. Kva tydar leukopeni? /
Leucopenia is quite common following treatment with cytostatics. What does leucopenia mean?

- A) Lavt antall hvite blodceller / Lågt antall kvite blodceller / Low number of white blood cells
- B) Lavt antall blodplater / Lågt antall blodplatar / Low number of platelets
- C) Kvalme / Nausea
- D) Hårtap / Loss of hair

33. Hoveddelen av cellas DNA finnes i cellekjernen. Hvilke organeller har også DNA? /
Hovuddelen av cellas DNA finnes i cellekjernen. Kva for organellar har og DNA? / The main part of the DNA in the cell is found in the nucleus. What organelles do also contain DNA?

- A) Golgi apparatet / The Golgi apparatus
- B) Endoplasmatisk reticulum / The endoplasmic reticulum
- C) Mitokondriene / The mitochondria
- D) Centrosomer / The centrosomes

34. Krebs syklus er en biokjemisk kjedereaksjon som er grunnlaget for det meste av energiproduksjonen. Hvor i cellen foregår denne prosessen? / Krebs syklus er en biokjemisk kjedereaksjon som er grunnlaget for det meste av energiproduksjonen. Kor i cellen går denne prosessen føre seg? / Krebs' cycle is a biochemical process that is the basis for most of the energy production. Where in the cell does this process take place?

- A) Cytoplasma / The cytoplasm
- B) Glatt endoplasmatisk reticulum / Smooth endoplasmatic reticulum
- C) Golgi apparatet / The Golgi apparatus
- D) Mitokondriene / The mitochondria

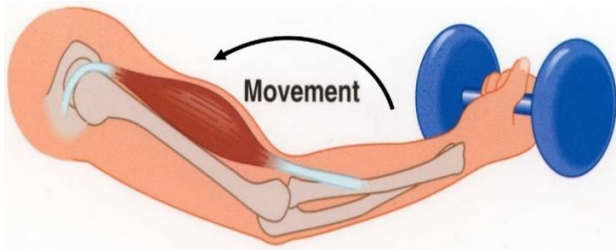
35. Hva er riktig om epidemiologiske studier? / Kva er riktig om epidemiologiske studiar? /
What is correct regarding epidemiological studies?

- A) Ofte få forsøkspersoner / Oftast få forsøkspersonar / Most often low number of participants
- B) Ofte placebokontrollerte og hypoteseskapende / Oftast placebokontrollerte og hypoteseskapende / Most often placebo controlled and hypothesis generating
- C) Ofte velegnet for å påvise sammenhenger / Oftast velegna for å påvisa samanhenger / Most often suitable to show associations
- D) A + B + C

36. Hva er rett om binyrene? / Kva er riktig om binyrane? / What is correct regarding the adrenal glands?

- A) Binyremargen produserer katekolaminer / Binyremargen produserar katekolaminer / The adrenal medulla produces catecholamines
- B) Binyrebarken produserer katekolaminer / Binyrebarken produserar katekolaminer / The adrenal cortex produces catecholamines
- C) Bare binyremargen er hormonproduserende / Bare binyremargen er hormonproduserande / Only the adrenal medulla produces hormones
- D) Bare binyrebarken er hormonproduserende / Bare binyrebarken er hormonproduserande / Only the adrenal cortex produces hormones

37. Hva kalles muskelaksjonen i bevegelsen som er vist på bildet nedenfor? / Kva blir muskelaksjonen i bevegelsen som er vist på bildet nedanfor kalla? / What is the muscle action in the movement shown in the picture below called?



- A) Konsentrisk / concentric
- B) Eksentrisk / eccentric
- C) Egosentrisk / egocentric
- D) Isometrisk / isometric

38. Hva er et onkogen? / Kva er et onkogen? / What is an oncogene?

- A) Et gen som reparerer DNA og fjerner mutasjoner / Eit gen som reparerer DNA og fjernar mutasjonar / A gene that repairs DNA and removes mutations
- B) Et gen som er vekstregulerende og som kan gi celledød / Eit gen som er vekstregulerande og som kan gi celledød / A growth regulating gene that can induce cell death.
- C) Et vekstregulerende gen som er mutert / Eit vekstregulerande gen som er mutert / A growth regulating gene that is mutated
- D) Et gen som gir evne til angiogenese / Eit gen som gir evne til angiogenese / A gene that gives the ability of inducing angiogenesis

39. Hvor stor mengde væske filtreres ut i nyrenes glomeruli hvert døgn? / Kor stor mengde filtrerast ut i nyrenes glomeruli kvart døgn? / How much filtrate passes the kidneys glomeruli each day?

- A) 7,5 liter / 7,5 liter / 7,5 liters
- B) 30 liter / 30 liter / 30 liters
- C) 75 liter / 75 liter / 75 liters
- D) 180 liter / 180 liter / 180 liters

40. Nyrene produserer viktige hormon. Hvilket av de følgende dannes i nyrene? / Nyrane produserar viktige hormon. Kva for eit av dei følgjande blir danna i nyrane? / The kidney produces important hormones. Which of the following is produced in the kidney?

- A) Anti-diuretisk hormone (ADH) / Anti-diuretic hormone (ADH)
- B) Atrie-natriuretisk hormone (ANP) / Atria-natriuretic hormone (ANP)
- C) Erythropoietin / Erythropoietin
- D) Somatostatin / Somatostatin

FASIT 2018 HØST

1C	11C	21A	31A
2B	12B	22D	32A
3B	13A	23A	33C
4D	14B	24D	34D
5B	15A	25D	35C
6C	16D	26D	36A
7A	17C	27A	37A
8A	18C	28A	38C
9D	19D	29B	39D
10B	20A	30A	40C