

Bachelorutdanning i sykepleie

Nasjonal eksamen i Anatomi, fysiologi og biokjemi

20. april 2017

Eksamenstid 4 timer

Kl. 9.00 – 13.00

Ingen hjelpemidler tillatt

Antall sider inkludert denne: 20

SENSORVEILEDNING

Generell informasjon til sensorene:

Bachelorutdanningene i sykepleie bruker ulike kunnskapskilder i emnet anatomi, fysiologi og biokjemi (AFB). Dette dokumentet er en veiledning til sensorene om hva som forventes som svar på de ulike spørsmålene. Sensorveiledningen bygger på læringsutbyttebeskrivelse og faginnholdet i AFB for studieåret 2016-2017.

Klargjøring av spørreord som brukes i oppgavene:

- **Hva, hvilken/ hvilket/ hvilke, nevnt, navngi:** Oppramsing av faktorer eller fenomen som det spørres om - uten nærmere begrunnelse
- **Hvor:** Kan brukes i spørsmål som omhandler plassering
- **Gi en definisjon av:** Klarlegging av meningen i et begrep eller uttrykk
- **Beskriv:** Gjengivelse av et tema eller et fenomen
- **Forklar:** Vise forståelse av et tema eller et fenomen
- **Gjør rede for:** Vise utdypende forståelse av og begrunne et tema eller et fenomen

Veiledning for karaktersetting:

Når en karakter bestemmes er det på bakgrunn av en samlet vurdering av:

- poengsum
- helhetsinntrykket av besvarelsen
- kvalitative beskrivelser av symbolene A til F (Universitets- og høyskolerådet, 2004).

Symbol	Betegnelse	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	god	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

Overfor er UHRs kvalitative beskrivelse av de enkelte karakterene.

Ved nasjonal deleksamen er det bestemt at det skal brukes en kvantitativ tilnærming. Det er i oppgavesettet satt poeng på hver oppgave. Videre er det i sensorveiledningen gitt en del klare føringer for poengsettingen innen hver oppgave. Det må også utvises skjønn i poengsettingen, der hvor studentene ikke bruker samme terminologi som i veiledningen, men viser faglig forståelse.

Arbeidsgruppen som har hatt i oppdrag å utvikle eksamenssettet, har også hatt som oppgave å lage en karakterskala. Vi har her tatt utgangspunkt i at eksamenssettet gir 100 poeng og har valgt å sette grensen for bestått på 40 poeng.

Skala i forhold til poengsum:

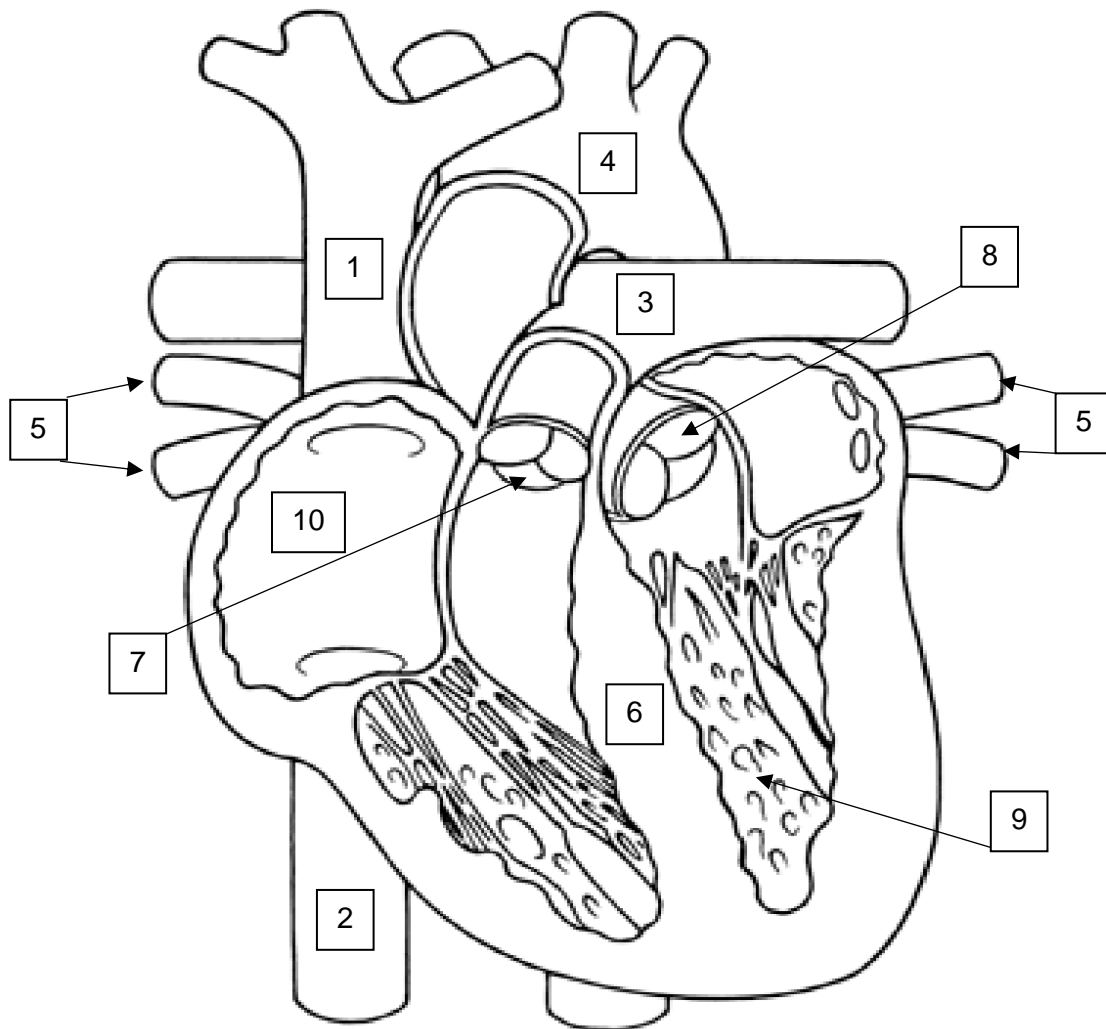
Poeng	Karakter	Betegnelse
100-90 poeng	A	Fremragende
89-76 poeng	B	Meget god
75-61 poeng	C	God
60-51 poeng	D	Nokså god
50-40 poeng	E	Tilstrekkelig
39,5-0 poeng	F	Ikke bestått

Det vil imidlertid alltid være åpning for noe skjønn, spesielt der kandidaten ligger i grenselandet mellom to karakterer.

Oppgave 1

Blodet og sirkulasjonssystemet (20 poeng)

- a) Navngi de ti nummererte strukturerne på illustrasjonen av hjertet.
Du velger selv om du bruker norske eller latinske benevnelser.
Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir. (5 poeng)



©Gyldendal Akademisk

1. Øvre hulvene / v. cava superior
2. Nedre hulvene / v. cava inferior
3. Pulmonalarterie / lungearterie / a. pulmonalis

4. *Hovedpulsåren / aorta*
5. *Lungevener / pulmonalvener / vv. pulmonales*
6. *Hjerteskillevæggen / septum*
7. *Pulmonalklaffen*
8. *Aortaklaffen*
9. *Venstre hjertekammer / venstre ventrikkel*
10. *Høyre forkammer / høyre atrium*

Ved sensur gis 0,5 poeng for hvert riktig navn.

Merk at det for noen av pilene kan være alternative benevnelser som er rimelige å honorere. Eksempelvis kan truncus pulmonalis være fornuftig svaralternativ på punkt 3. På punkt 9 kan endokard være et godt alternativ.

- b) Nevn hvor røde blodceller produseres. (1 poeng)

Røde blodceller/erytrocytter produseres i (rød) beinmarg.

- c) Beskriv hvordan produksjonen av erytrocytter reguleres. (3 poeng)

Lavt oksygeninnhold i blodet registreres i nyrene og medfører økt produksjon av hormonet erythropoietin (EPO) i nyrene. (2 poeng)

Erythropoietin stimulerer beinmargen til økt produksjon av røde blodceller/erytrocytter. (1 poeng)

- d) Nevn to faktorer i kosten som er nødvendige for produksjon av erytrocytter. (1 poeng)

Studenten skal nevne to faktorer, for eksempel jern, folinsyre (folat) og vitamin B₁₂.

Hvis man i stedet nevner andre faktorer (for eksempel proteiner og andre næringsstoffer) som er nødvendige, må dette også godtas som riktig svar. Det gis 0,5 p for hvert riktige svar.

- e) Navngi på latin to arterier på arm/overekstremitet og to arterier på bein/underekstremitet. Beskriv i tillegg disse arterienes plassering (4 poeng)

Fire av følgende arterier skal nevnes og plasseres – 1 poeng for hver riktig:

Det kan gis maksimalt to poeng for underekstremitet og maksimalt to poeng for overekstremitet.

- A. radialis: underarm/håndledd (tommelfingersiden)
- A. brachialis: i albuebøyen
- A. femoralis: lår/lyske.
- A. poplitea: knehase
- A. dorsalis pedis: fotrygg
- A. tibialis posterior: ankelknoke.

Andre forslag kan også godtas.

- f) Gjør rede for hvordan det autonome nervesystemet bidrar til å regulere kroppens blodtrykk. (6 poeng)

Baroreseptorer i aortabuen og delingsstedet for arteria carotis registrerer endringer i kroppens blodtrykk. Nerveimpulser sendes til sirkulasjonssenteret i hjernestammen (medulla oblongata), som sender ut impulser via det autonome nervesystemet. Parasympatiske nerveimpulser senker hjertefrekvensen, og sympatiske nerveimpulser øker hjertefrekvensen, øker hjertets kontraktilitet og slagvolum, gir vasokonstriksjon og stimulerer binyremargens utskillelse av adrenalin som har samme virkning på hjertet og blodårer som sympatiske nerveimpulser. (6 poeng)

Oppgave 2

Respirasjonssystemet og nyrene (20 poeng)

- a) Navngi de anatomiske strukturene i de øvre luftveiene. (2 poeng)

- *Bihulene / sinusene*
- *Nesehule / cavum nasi*
- *Munnhule / cavum oris*
- *Svelg / farynx / pharynx*
- *Strupehodet/larynx må også godtas på grunn av forskjeller i beskrivelsen av hvorvidt larynx tilhører øvre eller nedre luftveier.*

Fire riktige strukturer gir maks poenguttelling.

b) Beskriv oppbygningen av veggen i bronkiene. (2 poeng)

Dette skal være med: respiratorisk epitel, glatt muskulatur og brusk.

Respiratorisk epitel/sylinderepitel med flimmerhår (0,5 poeng) og slimproduserende celler (0,5 poeng) (maksimalt 1 poeng)

Glatt muskulatur (0,5 poeng)

Brusk (0,5 poeng)

Noen vil også nevne bindevev, blodårer og at den glatte muskulaturen får nerveforsyning fra det sympatiske og det parasympatiske nervesystemet, men dette forventes ikke.

c) Nevn hvilken funksjon surfaktant har i lungene. (1 poeng)

Surfaktant er et stoff/lipoprotein som legger seg som en film inni alveolene og nedsetter overflatespenningen i alveolene, slik at lungene lett kan utvide seg under ventilasjonsbevegelsene og ikke klapper sammen under ekspirasjon (1 poeng)

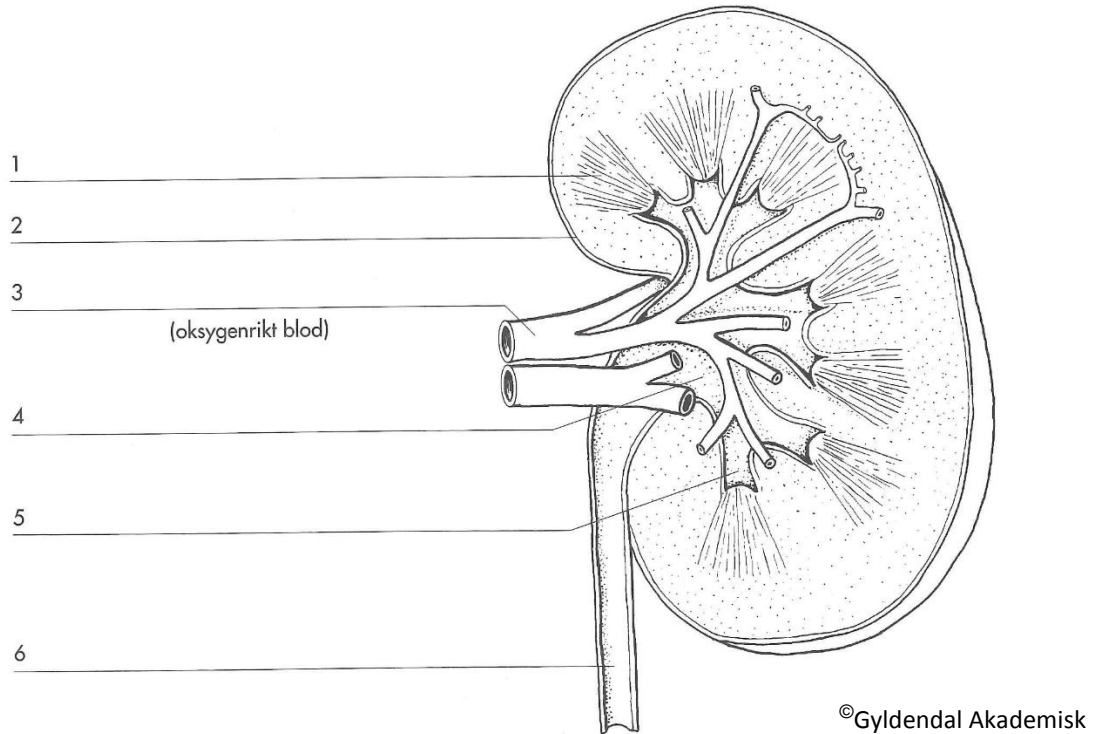
d) Forklar hvordan gassutvekslingen foregår mellom alveoler og lungekapillærer. (6 poeng)

Forventer her følgende for full uttelling:

- Trykkforskjeller / konsentrasjonsforskjeller / forskjell i partialtrykk av O_2 / CO_2 vil gjennom diffusjon søke utjevning mellom alveolluft og blodets kapillærer. Diffusjon er vandring av molekyler i en gass eller væske fra høy konsentrasjon til lav konsentrasjon. I alveolluften er konsentrasjonen av O_2 høyere enn i blodet som kommer til lungene, mens konsentrasjonen av CO_2 er høyere i blodet enn i luften i alveolene. O_2 diffunderer fra alveole til kapillærene, mens CO_2 diffunderer fra blodet til alveolluften, inntil likevekt av begge gasser er nådd både i alveolluften og i blodet. (4 poeng)*
- Veggen mellom alveollufta og blodet i kapillærene er tynn (består av enlaget plateepitel i alveolene, endotelcellene i kapillærveggen og basallamina). Den korte diffusjonsavstanden fra alveoler til kapillærer er en forutsetning for tilstrekkelig diffusjon. (2 poeng)*

Transport av O_2 -molekyler og CO_2 -molekyler i blodet ligger utenfor oppgaven.

- e) Navngi de seks nummererte strukturene på illustrasjonen av en nyre. Du velger selv om du bruker norske eller latinske benevnelser. Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir. (2 poeng)



1. Nyremargen / Medulla renalis. Godkjenner også pyramide
2. Nyrekapselen. Godkjenner også cortex renalis / nyrebarken
3. Nyrearterien / Arteria renalis
4. Nyrebekkenet / Pelvis renalis
5. Nyrekalk / Calyx (flertall calyces)
6. Urinleder / Ureter

Hvert riktig svar gir 0,33 poeng

- f) Forklar nyrenes tre ulike prosesser ved dannelsen av urin; filtrasjon, reabsorpsjon og sekresjon. (5 poeng)

Filtrasjon: blodet kommer via tilførende arterioler til karnøstene (glomeruli) der kapillærveggene er gjennomtrengelige for blodvæske med unntak av blodceller og proteiner. Et høyt hydrostatisk trykk i disse kapillærene medfører at plasma filtreres over i Bowmans rom. (2 poeng)

Reabsorpsjon: i proksimale tubulus, Henles sløyfe og distale tubulus blir de fleste nyttestoffer (som glukose, aminosyrer, Na^+ og Cl^-) samt mesteparten av vannet tatt tilbake (reabsorbent) til blodet. (2 poeng)

Sekresjon: Overskudd av syrer, baser og kaliumioner (K^+) kan skilles ut (sekretes) direkte fra blodbanen og over til tubulus. (1 poeng)

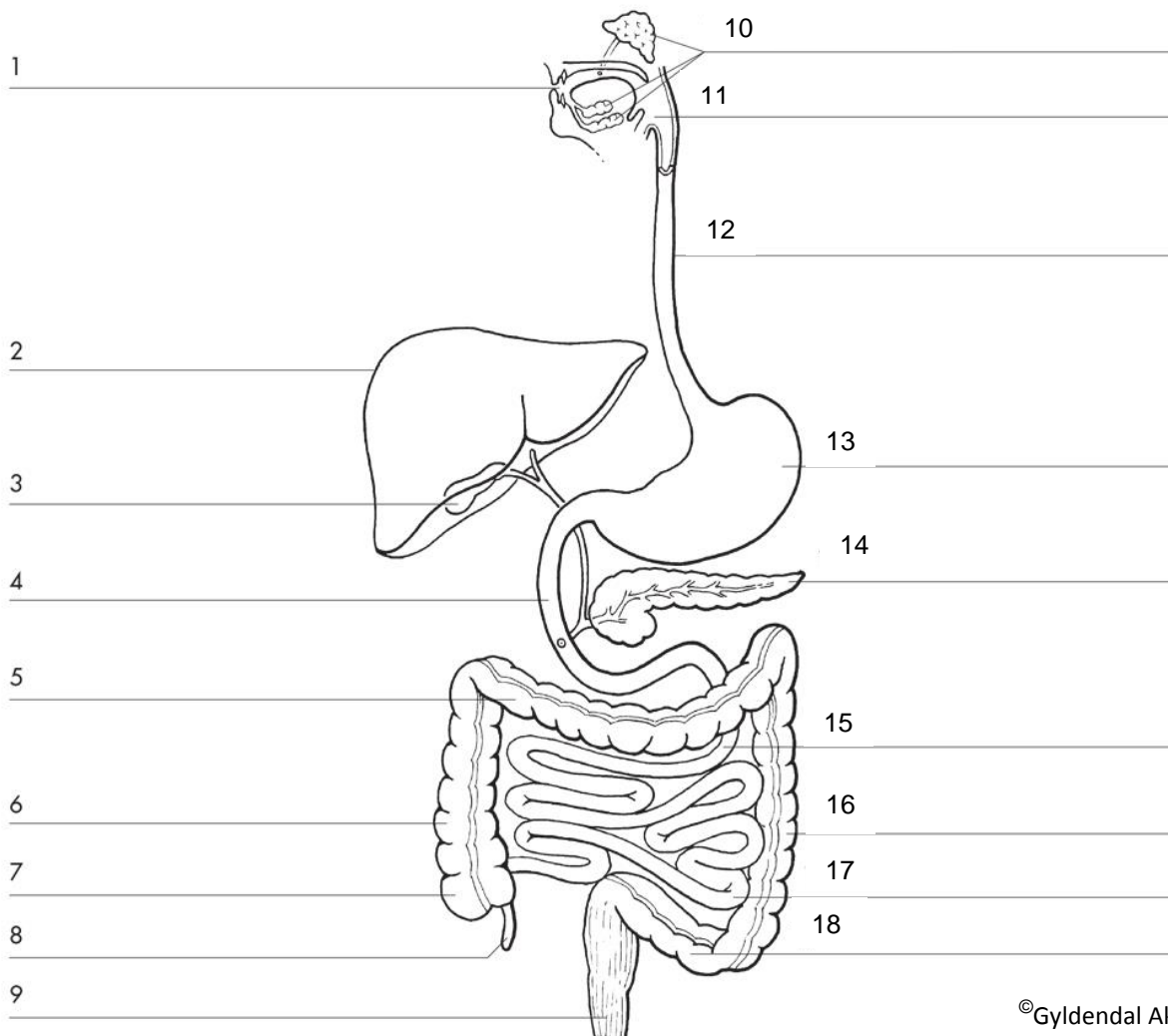
g) Beskriv hvordan aldosteron påvirker nyretubuli og blodvolum. (2 poeng)

Aldosteron virker i distale tubuli og øker reabsorpsjon av Na^+ . Dette gjør at også vann reabsorberes ved osmose til blodbanen, og fører til at væskemengden i blodbanen øker.

Oppgave 3

Fordøyelsessystemet (20 poeng)

- a) Navngi de 18 nummererte strukturene på illustrasjonen av fordøyelsessystemet. Du velger selv om du bruker norske eller latinske benevnelser. Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir. (6 poeng)



1. *Munnhulen/cavum oris*
2. *Leveren/hepar*
3. *Galleblæren/vesica fellea*
4. *Tolvfingertarmen/duodenum*

5. Tversgående tykktarm/colon transversum
6. Oppadstigende tykktarm/colon ascendens
7. Blindtarmen/cøkum
8. Blindtarmsvedhenget/appendix
9. Endetarmen/rektum
10. Spyttkjertler
11. Svelget/farynks
12. Spiserøret/øsofagus
13. Magesekken/ventrikkelen
14. Bukspyttkjertelen/pankreas
15. Jejunum
16. Nedadstigende tykktarm/colon descendens
17. Ileum
18. S-formet del av tykktarm/colon sigmoideum

Ved sensur gis 1/3 poeng for hvert riktig navn.

Merk at det for noen av pilene kan være alternative benevnelser som er rimelige å honorere. Eksempelvis kan anus eller sfinkter anii være fornuftig svaralternativ på punkt 9. På punkt 18 kan endetarm være et alternativ.

b) Beskriv tre av ventrikkelen sine funksjoner. (3 poeng)

Skal beskrive tre av følgende: 1 poeng pr riktig svar (maksimalt 3 poeng).

- Elter maten – mekanisk funksjon
- Kjertelceller (hovedceller) skiller ut pepsinogen som omdannes til pepsin som spalter proteiner til mindre peptider.
- Kjertelceller (parietalceller) skiller ut saltsyre som gir lav pH (1-2) i magesaften, ødelegger mikrober og omdanner pepsinogen til pepsin.
- Mucinproduserende celler produserer slim (og skiller ut bikarbonat - HCO_3^-) som beskytter ventrikkelslimhinnen mot etseskade fra saltsyren.
- Kjertelceller (parietalceller) skiller ut intrinsisk faktor som er viktig for opptak av vitamin B_{12} i tarmen.
- Produserer hormon - skiller ut gastrin til blodbanen når ventrikkelen fylles med mat

c) Nevn åtte av leveren sine funksjoner. (4 poeng)

Skal nevne åtte av følgende – 0,5 pr riktig svar (maksimalt 4 poeng):

- produserer plasmaproteiner
- produserer koagulasjonsfaktorer

- *metaboliserer og inaktiverer mange stoffer (alkohol, medikamenter)*
- *ammoniakk omdannes til urinstoff*
- *gjør fettløselige stoffer vannløselige (konjugering)*
- *produserer kolesterol*
- *produserer gallesalter*
- *lager for glykogen*
- *lager for fettstoffer*
- *lager for de fettløselige vitaminene (A-, D-, E- og K)*
- *frigjør glukose fra glykogenlagrene ved behov*
- *danner ketonlegemer ved glukosemangel*
- *kan omdanne aminosyrer til glukose (glukoneogenese)*
- *produserer galle*

Sensor må bruke skjønn og vurdere eventuelt andre funksjoner.

d) Nevn to av enzymene som produseres og frisettes fra pankreas. (1 poeng)

Eksempler på enzymer: amylase, proteaser, lipase, nukleaser (spesifikke proteaser som trypsin / chymotrypsin / karboksypeptidase og spesifikke nukleaser som DNAase / RNAase gir også uttelling).

Hvert riktig svar gir 0,5 poeng (maksimalt 1 poeng).

e) Forklar hvor og hvordan fett (triglyserider) brytes ned i fordøyelseskanalen, hvordan det tas opp i tarmveggen og hvordan det transporteres videre vekk fra tarmen. (6 poeng)

Når maten kommer ned i duodenum frigjøres det galle fra galleblæren. (1 poeng)

Galle emulgerer fett slik at fettklumpene blir mindre og dermed får større samlet overflate. (1 poeng)

Lipase fra pankreas spalter triglyserider i frie fettsyrer og monoglyserider. (1 poeng)

Sammen med gallesalter danner disse vannløselige miceller som transporterer fettsyrene og monoglyseridene frem til epitelet i tynntarmen. (1 poeng)

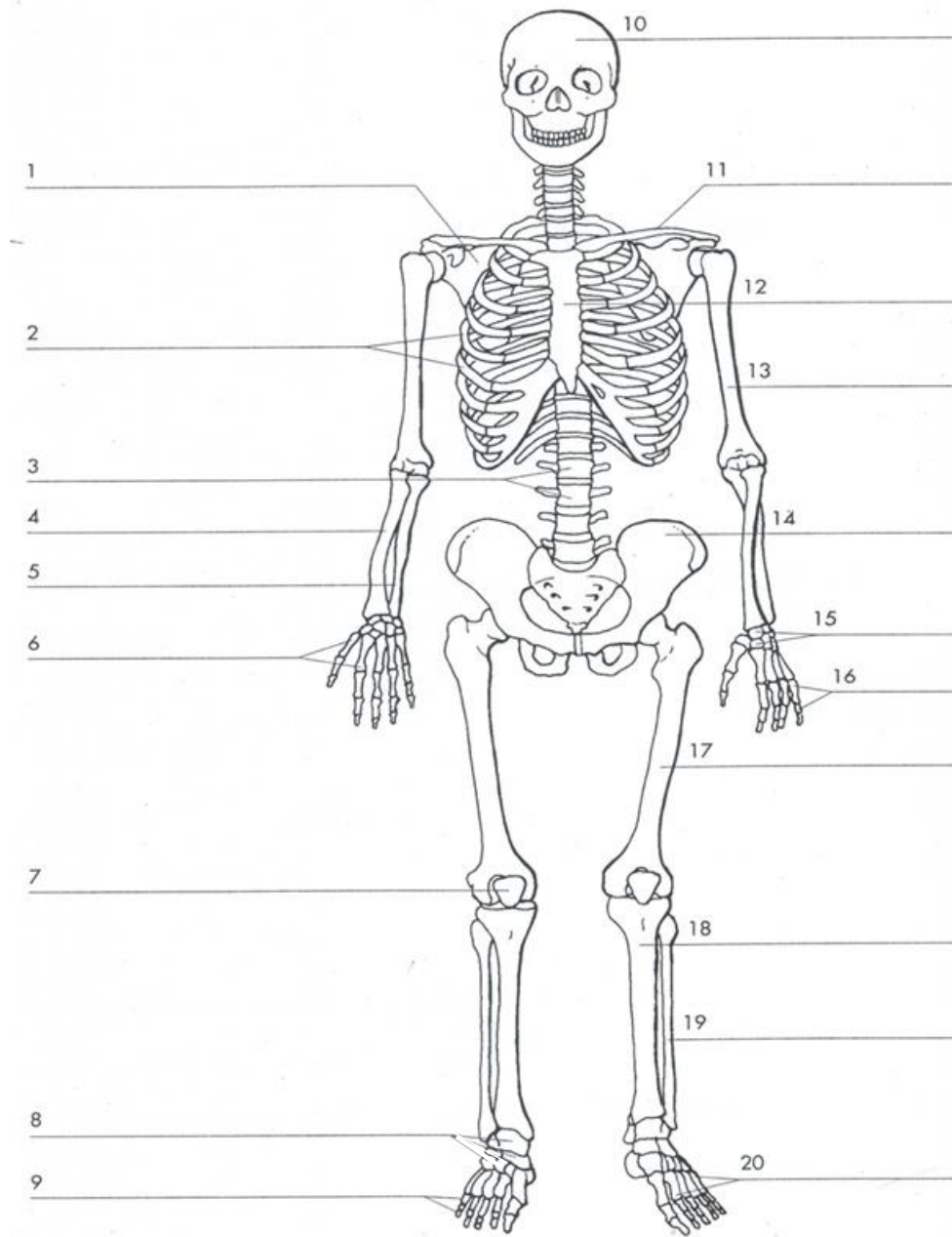
Fettstoffene diffunderer inn i tarmcellene, der triglyserider dannes på nytt. (1 poeng)

Triglyserider, kolesterol og proteiner danner sammen kylomikroner som overføres til lymfeårene i tarmveggen. (1 poeng)

Oppgave 4

Bevegelsesapparatet, hud og temperaturregulering (20 poeng)

- a) Navngi de 20 nummererte strukturene på illustrasjonen av skjelettet. Du velger selv om du bruker norske eller latinske benevnelser. Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir (6 poeng)



- | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Skulderbladet / Scapula | 11. Kragebeinet / Clavicula |
| 2. Ribbebein / Costae | 12. Brystbeinet / Sternum (corpus sterni) |
| 3. Ryggvirvler / Vertebrae (lumbale) | 13. Overarmsbeinet / Humerus |
| 4. Spolebeinet / Radius | 14. Hoftebeinet / Os coxae
Kan også være tarmbeinet / os ileum |
| 5. Albuebeinet / Ulna | 15. Håndrotsknokler / Karpalknokler |
| 6. Mellomhåndsknokler / Metakarpalknokler | 16. Fingerknokler / Falanger |
| 7. Kneskjelet / Patella | 17. Lårbeinet / Femur |
| 8. Vristbeinet / Talus | 18. Skinnebeinet / Tibia |
| 9. Tåknokler / Falanger | 19. Leggbeinet / Fibula |
| 10. Hodeskalle / Cranium | 20. Mellomfotsknokler / Metatarsalknokler |

18 - 20 rett gir 6 poeng

15 – 17 rett gir 5 poeng

12 – 14 rett gir 4 poeng

9 – 11 rett gir 3 poeng

6 – 8 rett gir 2 poeng

3 – 5 rett gir 1 poeng

0 - 2 rett gir 0 poeng

b) Nevn en av funksjonene til musculus biceps brachii. (1 poeng)

Enten fleksjon i albuleddet eller supinasjon av underarm eller fleksjon i skulderledd

c) Beskriv et synovialledd. (4 poeng)

Fire av følgende fem punkter gir full poenguttelling.

- *Synovialledd kalles ekte ledd, og de har relativt god bevegelighet. (1 poeng)*
- *De er avgrenset av en leddkapsel og enden av knoklene er kledd med brusk. (1 poeng)*
- *Brusken er glatt slik at leddflatene kan bevege seg friksjonsfritt i forhold til hverandre. (1 poeng)*
- *Innsiden av leddkapselen er kledd med synovialhinne som produserer en seig væske, synovialvæske. (1 poeng)*
- *Knoklene i synovialledd holdes sammen av kraftige leddbånd, ligamenter. (1 poeng)*

d) Nevn seks av hudens funksjoner. (3 poeng)

Skal nevne seks av følgende punkter (0,5 poeng pr riktig funksjon, maksimalt 3 poeng):

- *hindrer at væske og salter fra kroppsvæskene tapes*
- *barrierefunksjon - slitesterkt og vannavstøtende ytre lag - talgproduksjon forsterker*
- *hindrer fremmede stoffer og mikroorganismer i å trenge inn igjennom huden*
- *lav pH på hudoverflaten har en beskyttende effekt i forhold til de fleste patogene mikroorganismer*
- *epidermis inneholder melanocytter som produserer pigmentet melanin*
- *danner vitamin D ved soling*
- *registrerer sanseinformasjon*
- *rolle i temperaturreguleringen*

Dersom studenten tar med at fettlaget isolerer, tar av for støt og beskytter mot trykk, kan det gi uttelling (siden dette er nevnt i læringutbyttebeskrivelsen 2016-2017).

e) Gjør rede for hvordan hypothalamus bidrar til å regulere kroppstemperaturen. (6 poeng)

Hypotalamus mottar informasjon fra temperaturfølsomme reseptorer i kroppen. (1 poeng)

Hypotalamus har et temperaturregulerende senter («termostat») som kan påvirke varmetap og varmeproduksjon ved å sende signaler til muskulatur og til blodkar og svettekjertler i huden. (1 poeng)

Ved for lav kroppstemperatur trekkes blodkarene i huden sammen og skjelettmuskulaturen kan eventuelt begynne å trekke seg sammen (skjelvinger). (2 poeng)

Ved for høy temperatur utvides blodkar i huden og svettekjertlene avgir svette som fordamper og tar med seg varme. (2 poeng)

Den foreslåtte poengsettingen er kun veiledende siden dette er en «gjør rede for» oppgave.

Oppgave 5

Flervalgsoppgaver (20 poeng)

Det er ett riktig svar i hver oppgave. Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir.

Celler og vev

5.1 Hva er et gen?

- A. Et område av DNA som koder for et protein
- B. Hele DNA-molekylet
- C. Det samme som et kromosom
- D. Et arvestoff som koder for et karbohydrat

Riktig svar: A

5.2 Hvilket utsagn om celledeling er riktig?

- A. Meiose foregår i alle organer unntatt i testikler/testes og eggstokker/ovarier
- B. Mitose er det samme som reduksjonsdeling
- C. Ved mitose dannes to nye celler med samme antall kromosomer som den opprinnelige cellen
- D. Ved meiose dannes to nye celler med 46 kromosomer i hver av dem

Riktig svar: C

5.3 Hvilken celleorganelle er ansvarlig for aerob energiomsetning?

- A. Ribosom
- B. Endoplasmatisk retikulum
- C. Mitokondrie
- D. Golgiapparat

Riktig svar: C

5.4 Hva betyr homeostase/homøostase?

- A. Ustabil indre miljø i kroppen
- B. Opprettholdelse av stabilt indre miljø i kroppen
- C. Opphopning av blod
- D. Blodstansing i et kapillær

Riktig svar: B

5.5 Hvilket utsagn om kjertler er riktig?

- A. Eksokrine kjertler skiller ut hormoner til blodbanen
- B. Endokrine kjertler skiller ut slim eller et annet stoff til en epiteloverflate
- C. Svettekjertler er eksokrine kjertler
- D. Talgkjertler er endokrine kjertler

Riktig svar: C

Nervesystemet

5.6 Hvilken del av nervesystemet sender nerveimpulser til hjertet som øker hjertefrekvensen?

- A. Det sensoriske nervesystemet
- B. Det sympatiske nervesystemet
- C. Det parasympatiske nervesystemet
- D. Det viljestyrte motoriske nervesystemet

Riktig svar: B

5.7 Hvilke funksjoner har myelin?

- A. Produserer og skiller ut cerebrospinalvæske
- B. Beskytter hjernevevet og spinalvæsken mot uønskede stoffer i blodet
- C. Fungerer som neurotransmitter i det sympatiske og det parasympatiske nervesystemet
- D. Isolerer aksonet og øker nerveledningshastigheten

Riktig svar: D

5.8 Hva heter hjernenerven som leder sensoriske nervefibrer fra øynene?

- A. Nervus opticus
- B. Nervus facialis
- C. Nervus vagus
- D. Nervus vestibulocochlearis

Riktig svar: A

5.9 Hva er cerebellums (lillehjernens) funksjoner?

- A. Hørsel og luktesans
- B. Koordinasjon og balanse
- C. Språkforståelse og tale
- D. Regulering av puls og blodtrykk

Riktig svar: B

5.10 Hvor i hjernen er respirasjonssenteret?

- A. I frontallappen
- B. I parietallappen
- C. I hjernestammen
- D. I talamus

Riktig svar: C

Det endokrine systemet

5.11 Hvilket hormon stimulerer til økt produksjon av brystmelk?

- A. Prolaktin
- B. Aldosteron
- C. ACTH (adrenokortikotropt hormon)
- D. FSH (follikkelstimulerende hormon)

Riktig svar: A

5.12 Hvilket utsagn om kortisol er riktig?

- A. Kortisol reduserer glukosenivået i blodet
- B. Kortisol stimulerer nedbryting av proteiner
- C. Kortisol reduserer blodtrykket
- D. Kortisol stimulerer betennelsesprosessen

Riktig svar: B

5.13 Hvor finner vi skjoldkjertelen?

- A. I halsregionen
- B. I hjernen
- C. I abdomen
- D. I thorax

Riktig svar: A

5.14 Hvilket utsagn om thyreoideahormonene (T_3 og T_4) er riktig?

- A. T_3 og T_4 skilles ut fra hypofysen
- B. T_3 og T_4 produseres i binyrene
- C. T_3 og T_4 stimulerer den basale energiomsetningen
- D. T_3 og T_4 hemmer modning av eggceller

Riktig svar: C

5.15 Hva er én av virkningene av glukagon?

- A. Øker blodglukose ved at glykogen brytes ned til glukose
- B. Reduserer blodglukose ved at opptaket av glukose fra blodet til kroppens celler øker
- C. Øker mengden glykogen i muskel og lever
- D. Reduserer frisetting av glukose fra leveren

Riktig svar: A

Forplantningsorganene

5.16 Hvor produseres sædcellene?

- A. I testiklenes sædkanaler
- B. I bitestiklenes epitelceller
- C. I prostatas kjertelvev
- D. I sædblærenes blodåresystem

Riktig svar: A

5.17 Hva er uterus?

- A. Eggstokk
- B. Livmor
- C. Eggleder
- D. Skjede

Riktig svar: B

Blodet og immunsystemet

5.18 Hvilke blodceller fagocytterer kroppsfremmed materiale ved en betennelse?

- A. Mastceller og plasmaceller
- B. B- og T-lymfocytter
- C. Makrofager og nøytrofile granulocytter
- D. Trombocytter og erytrocytter

Riktig svar: C

5.19 Hvilken av disse celletypene skiller ut histamin?

- A. Nøytrofile granulocytter
- B. Mastceller
- C. Makrofager
- D. Eosinofile granulocytter

Riktig svar: B

Generell anatomi

5.20 Hvilken av disse anatomiske strukturene er riktig plassert?

- A. Galleblæra ligger på høyre side i abdomen
- B. Tonsillene ligger nederst i thorax
- C. Binyrene ligger over sternum
- D. Pankreas ligger i pelvis

Riktig svar: A