

Bachelorutdanning i sykepleie

Nasjonal eksamen i Anatomi, fysiologi og biokjemi

16. desember 2016

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, nevni, navngi:** Oppramsing av faktorer eller fenomen som det spørres om - uten nærmere begrunnelse
- **Gi en definisjon av:** Klarlegging av meningen i et begrep eller uttrykk
- **Beskriv:** Gjengivelse av et tema eller et fenomen
- **Forklar:** Vise forståelse for et tema eller et fenomen
- **Gjør rede for:** Vise utdypende forståelse for 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 høgskolerådet, 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.

Ovenfor 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 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.

Blodet og sirkulasjonssystemet (20 poeng)

- a) Blodet består av blodceller og plasma.
Nevn de tre hovedgruppene av blodceller med både norske og latinske benevnelser. (1,5 poeng)

- *Erytrocytter (røde blodceller)*
- *Leukocytt/levkocytt (hvite blodceller)*
- *Trombocytt (blodplater).*

0,5 poeng pr riktig (maksimalt 1,5 poeng).

Dersom cellebenevnelsene kun er nevnt på norsk, gir det halv uttelling. Det samme gjelder dersom cellebenevnelsene kun er nevnt på latin.

- b) Nevn hva plasma består av. (2,5 poeng)

Plasma består av:

- *vann*
- *albumin*
- *lipoproteiner (VLDL, LDL, HDL)*
- *koagulasjonsfaktorer*
- *antistoffer (immunglobuliner)*
- *elektrolytter (bl.a. Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca²⁺)*
- *næringsstoffer (bl.a. glukose, aminosyrer)*
- *avfallsstoffer (bl.a. kreatinin, urea)*
- *hormoner*
- *gasser (oksygen, karbondioksid)*
- *mm.*

Det gis 0,5 poeng pr punkt av de nevnte punktene. Det er tilstrekkelig at en nevner fem punkter for full uttelling (2,5 poeng).

Det er ikke nødvendig å gi eksempler på hvert av punktene for å få full uttelling, men dersom en kun nevner eksempler (for eksempel eksemplene nevnt i parentes) uten å nevne det tilhørende overordnede punktet, gir det noe uttelling. Det må også gjøres en skjønnsmessig vurdering dersom noen nevner andre punkter enn dem som er tatt med i ovennevnte liste.

c) Navngi de fire hjerteklaffene, og beskriv hvor hver av disse hjerteklaffene er plassert. (6 poeng)

- **Tricuspidalklaffen / høyre AV-klaff:** mellom høyre atrium og høyre ventrikkel
- **Pulmonalklaffen / lungeklaffen:** mellom høyre ventrikkel og truncus pulmonalis / arteria pulmonalis / lungepulsåren
- **Bicuspidalklaffen / mitralklaffen / venstre AV-klaff:** mellom venstre atrium og venstre ventrikkel
- **Aortaklaffen:** mellom venstre ventrikkel og aorta/hovedpulsåren

Det gis 0,5 poeng per navngitte klaff (maksimalt 2 poeng). Det er tilstrekkelig at det nevnes én benevnelse på hver av klaffene for full uttelling.

Det gis 1 poeng for hver klaff som er riktig plassert (maksimalt 4 poeng). I beskrivelsen her kan man velge om man vil bruke norske eller latinske benevnelser (f.eks. forkammer eller atrium).

d) Hjertet kan overvåkes ved hjelp av elektrokardiogram (EKG).

Beskriv hva som registreres med et EKG.

Beskriv også hva P-takken, QRS-komplekset og T-takken i et normalt EKG representerer. (6 poeng)

EKG beskriver den elektriske aktiviteten i hjertet. (1,5 poeng)

Dersom studenten svarer at EKG beskriver hjerterytmen, godkjennes dette.

P-takken: depolarisering av atriene. (1,5 poeng)

Dersom noen svarer elektrisk impuls som sprer seg i hjertets forkamre (atriene), godkjennes dette og gir full uttelling.

*Hvis noen **kun** skriver om den påfølgende atriekontraksjonen, gir det bare 1 poeng.*

QRS-komplekset: depolarisering av ventriklene. (1,5 poeng)

Dersom noen svarer elektrisk impuls som sprer seg i hjertekamrene (ventriklene), godkjennes dette og gir full uttelling.

*Hvis noen **kun** skriver om den påfølgende ventrikkelkontraksjonen, gir det bare 1 poeng.*

(Det skjer også en repolarisering av atriene, men dette forventes ikke i svaret)

T-takken: repolarisering av ventriklene (1,5 poeng)

- e) Når en blodåre skades, igangsettes prosesser som leder til at blødningen stanser. Dette kalles hemostase.

Beskriv de tre hovedtrinnene i hemostasen. (4 poeng)

- i. *Vasokonstriksjon / åresammentrekning. (1 poeng)*
- ii. *Dannelse av blodplateplugg: Trombocytter aktiveres og klebes til hverandre (1 poeng)*
- iii. *Koagulasjon (dannelse av blodkoagel): Koagulasjonsfaktorene reagerer med hverandre i en bestemt rekkefølge (kaskadereaksjon), og fra plasmaproteinet fibrinogen dannes sluttproduktet fibrin. Fibrinrådene forsterker blodplatepluggen og fanger opp erytrocytter i et koagel. (2 poeng)*

Noen studenter kan velge å slå sammen noen av punktene ovenfor og ta med fibrinolysen som ett punkt. Så lenge momentene ovenfor er med i tilstrekkelig grad, gir dette full uttelling.

Oppgave 2

Respirasjonssystemet (20 poeng)

- a) Nevn de norske navnene på følgende anatomiske strukturer i luftveiene:

- i. cavum nasi
 - ii. farynx / pharynx
 - iii. larynx
 - iv. trakea / trachea
 - v. bronkus / bronchus
 - vi. pulmones
- (3 poeng)

- i. *Nesehule*
- ii. *Svelg*
- iii. *Strupehode/strupe*
- iv. *Luftrør*
- v. *Luftrørgrein / bronkie*
- vi. *Lunger*

Hvert riktig svar gir 0,5 poeng (maksimalt 3 poeng)

- b) Ventilasjon deles inn i to faser: inspirasjon og ekspirasjon.
Forklar hva som skjer i hver av disse to fasene ved ventilasjon i hvile. (5 poeng)

Følgende bør være med for full uttelling:

- *Inspirasjon skjer ved at inspirasjonsmusklene (diafragma og de ytre interkostalmusklene) kontraherer (trekkes sammen), og volumet i thorax øker. Utvidelse av thorax fører til at de elastiske lungene utvider seg (bronkiene, bronkiolene og alveolene spiles ut og får et større volum). Dette skaper et undertrykk som gjør at luft suges inn i luftveiene. (3 poeng)*
- *Ekspirasjon skjer når inspirasjonsmusklene slapper av. Elastisiteten i lungevevet medfører at lungene trekker seg sammen, slik at det blir et overtrykk i alveolene og luft presses ut. (2 poeng)*

- c) 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. I alveoleluften er konsentrasjonen av O_2 høyere enn i blodet som kommer til lungene, mens konsentrasjonen av CO_2 er høyere i blodet enn i lufta i alveolene. (2 poeng)*
- *O_2 diffunderer fra alveole til kapillærene, mens CO_2 diffunderer fra blodet til alveoleluften inntil likevekt av begge gasser er nådd både i alveolluft og i blodet. (2 poeng)*
- *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.

- d) Forklar hvordan ventilasjonen reguleres ved hjelp av følgende momenter:
- kjemoreseptorer
 - respirasjonssenteret
 - nerveimpulser fra respirasjonssenteret til respirasjonsmuskulatur
- (6 poeng)

Kjemoreseptorer registrerer O_2 , CO_2 og pH, og informasjonen sendes til respirasjonssenteret i hjernestammen. (2 poeng)

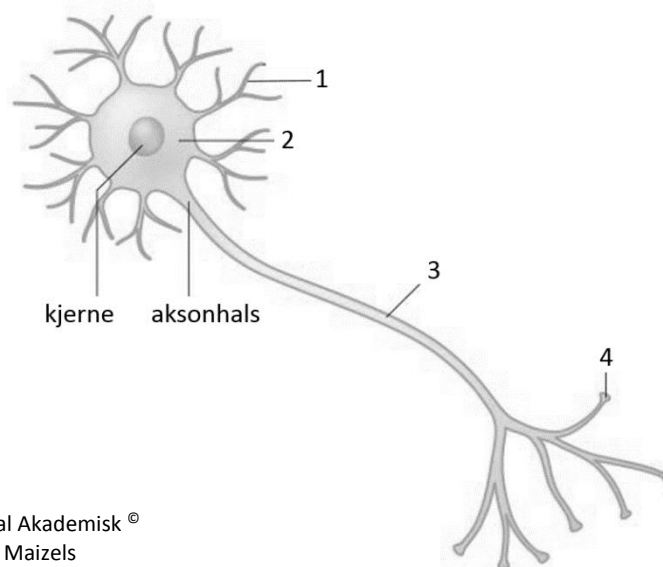
Respirasjonssenteret analyserer kontinuerlig informasjonen om O_2 , CO_2 og pH-verdier. (2 poeng)

Respirasjonssenteret sender motoriske nerveimpulser til respirasjonsmuskulatur slik at ventilasjonen tilpasses behovet (ventilasjonen økes eller reduseres) (2 poeng)

Oppgave 3

Nervesystemet og sansene (20 poeng)

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



Gyldendal Akademisk ©
Deborah Maizels

1. Dendritt
2. Cellekropp/cellelegeme. (Cytoplasma godkjennes også).
3. Akson
4. Nerveende/aksonende

Hvert riktig svar gir 0,5 poeng (maksimalt 2 poeng)

- b) Nevrotransmittere ligger lagret i vesikler i nerveendene.
Beskriv hvordan nevrotransmittere leder nerveimpulser over en synapsespalte.
(3 poeng)

Følgende momenter bør være med i forklaringen:

- *Nevrotransmittere tømmes ut i synapsespaltene ved eksocytose. (1 poeng)*
- *Nevrotransmitter diffunderer så over synapsespalten. (1 poeng)*
- *Nevrotransmitter bindes så til reseptorer på postsynaptisk celle. (1 poeng)*

Det er ikke nødvendig for full uttelling å ha med hva som skjer i aksonenden før eksocytose av nevrotransmitter, og det som skjer i postsynaptisk celle etter at nevrotransmitter er bundet til reseptor.

- c) Nevn fire eksempler på nevrotransmittere i nervesystemet. (2 poeng)

Her kan man velge mellom flere nevrotransmittere (acetylcholin, noradrenalin, dopamin, serotonin, endorfiner osv.), men fire er tilstrekkelig for fullgodt svar.

0,5 poeng for hver riktig.

- d) Beskriv en motorisk nervebane fra storhjernebarken frem til en muskel i en av armene. (6 poeng)

Følgende momenter bør være med i beskrivelsen – 1 poeng for hver:

- *Motorisk hjernebark (nervebanen starter her)*
- *Kryssing til motsatt side i hjernestammen*
- *Synapse i ryggmarg*
- *Nerverot*
- *Perifer nerve*
- *Synapse med muskel i arm*

Noen motoriske nervebaner har også synapser i hjernestammen, men det er ikke nødvendig å ha med dette for full uttelling.

Det forventes ikke at man har med hvilken nerverot nervebanen går gjennom

(fremre nerverot / ventrale nerverot).

Det forventes ikke at man kommer inn på detaljene i kontakten mellom nervebane og muskel (motorisk endeplate, nevrotansmitter osv.).

e) Nevn det sympatiske nervesystemets innvirkning på:

- i. pupillene
- ii. hjertet
- iii. luftveiene

(2 poeng)

- i. Utvidelse av pupillen (0,5 poeng)*
- ii. Økt hjertefrekvens og økt kontraktilitet (1 poeng)*
- iii. Bronkiedilatasjon/utvidelse av luftveiene (0,5 poeng)*

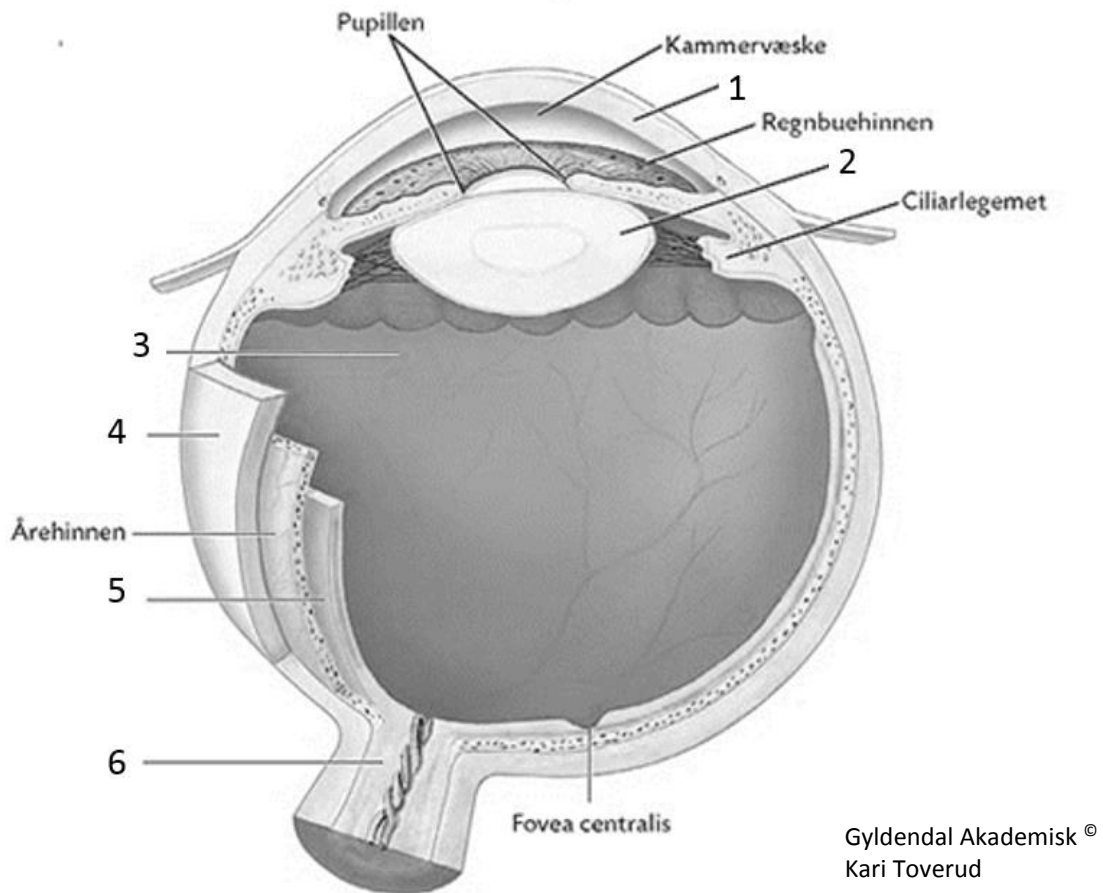
f) Nevn funksjonene til følgende reseptorer:

- i. termoreseptorer / termofølere
- ii. baroreseptorer i aortabuen og arteria carotis

(2 poeng)

- i. Termoreseptorene registrerer temperaturendringer. Hvis man skriver at de registrerer temperatur, godtas dette. (1 poeng)*
- ii. Baroreseptorene registrerer strekk i arterieveggen. Hvis man skriver at de registrerer blodtrykk, godtas dette. (1 poeng)*

g) Navngi de seks nummererte strukturerne på illustrasjonen av øyet. Du velger selv om du bruker norske eller latinske benevnelser. Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir. (3 poeng)



1. Hornhinne/cornea
2. Linse/lens
3. Glasslegemet/corpus vitreum
4. Senehinne/sklera
5. Netthinne/retina
6. Synsnerve/nervus opticus

Hvert riktig svar gir 0,5 poeng (maksimalt 3 poeng)

Hormoner, kvinnelige og mannlige kjønnsorganer (20 poeng)

- a) Nevn i hvilket organ hormonene insulin og glukagon produseres. (1 poeng)

Insulin og glukagon produseres i pankreas. (1 poeng)

- b) Navngi celletypen som produserer insulin og celletypen som produserer glukagon. (1 poeng)

- *Insulin produseres i betacellene. (0,5 poeng)*
- *Glukagon produseres i alfacellene. (0,5 poeng)*

- c) Beskriv hvilken virkning insulin har på:
- i. glukosenivået i blodet (blodglukosen)
 - ii. lagring av glukose i kroppen
- (4 poeng)

Følgende momenter bør være med:

- i. *Insulin reduserer blodglukose ved at insulinfølsomme celler tar opp glukose. (2 poeng)*
- ii. *Insulin stimulerer til lagring av glukose som glykogen i muskel og lever. (2 poeng)*

Det forventes ikke at studenten beskriver at når glykogenlagrene er fulle stimulerer insulin til omdanning av glukose til fett.

- d) ADH (antidiuretisk hormon) deltar i reguleringen av kroppens væskebalanse. Beskriv sammenhengen mellom osmolaritet, ADH og diurese. (4 poeng)

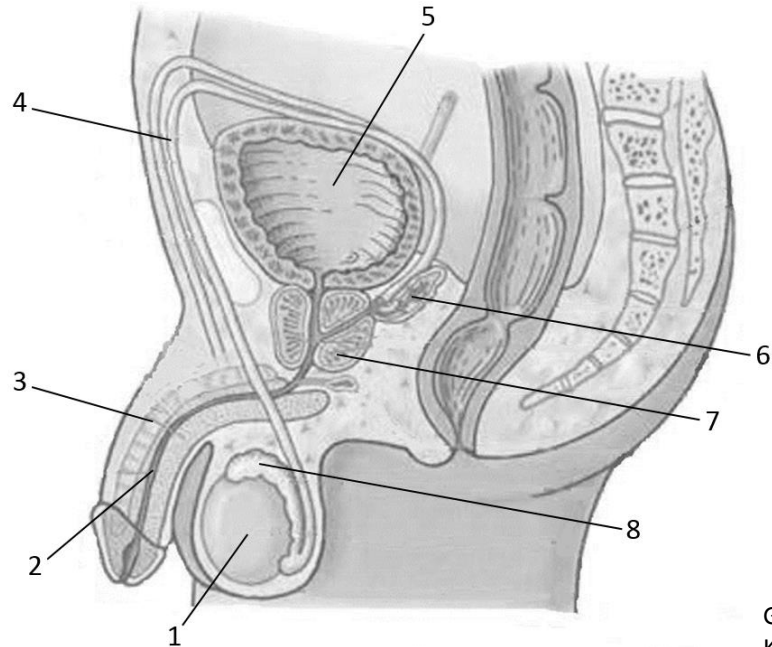
Osmolariteten i blodet påvirker utskillingen av ADH fra hypofysen. Ved økt osmolaritet stimuleres ADH-sekresjonen til blodet. (2 poeng)

ADH gjør epitelcellene i distale tubuli og samlerør mer gjennomtrengelige for vann. Resultatet er økt reabsorpsjon av vann og dermed redusert diurese. (2 poeng)

Det forventes ikke at studenten forklarer osmolaritetsendringene i plasma og urin.

Dersom man nevner at ADH produseres i hypothalamus, er dette riktig, men ikke nødvendig for å full uttelling på oppgaven.

- e) Navngi de åtte nummererte strukturene på illustrasjonen. Du velger selv om du bruker norske eller latinske benevnelser. Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir. (4 poeng)



Gyldendal Akademisk ©
Kari Toverud

1. Testikkel/testis
2. Urinrør/uretra
3. Svampegeme. Her godtas også penis som riktig svar.
4. Sædleder/ductus deferens
5. Urinblære/vesica urinaria
6. Sædblære/vesicula seminalis
7. Blærehalskjertel/prostata
8. Bitestikkel/epididymis

Hvert riktig svar gir 0,5 poeng. (Maksimalt 4 poeng)

- f) Nevn funksjonene til testiklene. (2 poeng)

- Produserer sædceller (1 poeng)
- Produserer testosteron (1 poeng)

g) Nevn fire av virkningene testosteron har på mannens biologiske utvikling. (2 poeng)

- *pubertet (utvikling av mannlige kjønnskarakteristika)*
- *muskeloppbygging (proteinsyntese)*
- *lengdevekst i pubertet*
- *stimulerer seksualdrift*
- *stimulerer spermieproduksjon*
- *påvirker hjernens utvikling og funksjon*
- *påvirker til maskulin atferd*

Det gis 0,5 poeng pr punkt av de nevnte punktene. Det er tilstrekkelig at en nevner fire punkter for full uttelling. (2 poeng)

Det må gjøres en skjønnsmessig vurdering dersom noen nevner andre punkter enn dem som er tatt med i ovennevnte liste eller momenter som inngår i noen av de nevnte strekpunktene.

h) Nevn funksjonene til eggstokkene. (2 poeng)

- *Produserer eggceller (1 poeng)*
- *Produserer østrogener og progesteron (1 poeng)*

Dersom man svarer at eggstokkene produserer hormoner uten å spesifisere hvilke, gir det 0,5 poeng.

Oppgave 5

Flervalgsoppgaver (20 poeng)

Det er ett riktig svar i hver oppgave.

Svarene skrives i nummerert listeform på innleveringspapir.

Celler, vev og biokjemi

5.1 Hvilket utsagn om transportmekanismer er riktig?

- A. Diffusjon er en form for aktiv transport
- B. Transport av glukose gjennom cellemembranen skjer ved osmose
- C. Endocytose er transport av stoffer ut av cellen
- D. Transport av vann gjennom cellemembranen skjer ved osmose

Riktig svar: D

5.2 Hvilket utsagn er riktig?

- A. Na⁺- og K⁺-ioner kan ikke passere gjennom cellemembranen
- B. Na⁺ dominerer ekstracellulært og K⁺ intracellulært
- C. Natrium-kalium-pumpen forbruker ikke energi (ATP)
- D. Det er samme konsentrasjon av Na⁺ og K⁺ på utsiden og innsiden av cellemembranen

Riktig svar: B

5.3 Hvilken funksjon har lysosomer i en celle?

- A. De er transportproteiner i cellemembraner
- B. De bryter ned avfallsstoffer i cellen
- C. De produserer energi i form av ATP
- D. De produserer fettsyrer

Riktig svar: B

5.4 Hvilket utsagn om epitel er riktig?

- A. Tarmslimhinnen består av flerlaget plateepitel
- B. Endotel er det samme som flerlaget plateepitel
- C. Epidermis består av enlaget sylinderepitel
- D. Epidermis består av flerlaget plateepitel

Riktig svar: D

5.5 Hvilket utsagn om vev er riktig?

- A. Bruskvev inneholder rikelig med blodårer
- B. Løst bindevev gir mekanisk styrke til sener og leddbånd
- C. Bruskvev er slitesterkt og har stor mekanisk styrke
- D. Fettvev består av fast bindevev

Riktig svar: C

5.6 Hvilket utsagn om glatt muskulatur er riktig?

- A. Den stimuleres av det autonome nervesystemet
- B. Den er tverrstripet
- C. Den stimuleres av sensoriske nervefibrer
- D. Den er viljestyrt

Riktig svar: A

Fordøyelsessystemet

5.7 Hvilket utsagn om sekresjon i ventrikkelen er riktig?

- A. Parietalcellene skiller ut saltsyre som gir lav pH
- B. Parietalcellene skiller ut mucin
- C. Hovedcellene skiller ut lipase som gir lav pH
- D. Hovedcellene skiller ut bikarbonat (HCO_3^-) for å senke høy pH

Riktig svar: A

5.8 Hvilket utsagn om fordøyelsesenzymmer er riktig?

- A. Lipase og amylase produseres i leveren
- B. Pepsin produseres i leveren
- C. Lipase, amylase og proteaser produseres i pankreas
- D. Pepsin produseres i pankreas

Riktig svar: C

5.9 Hvilke deler består tynntarmen av?

- A. Øsofagus og pylorus
- B. Duodenum, jejunum og ileum
- C. Cøcum, colon og sigmoideum
- D. Rektum og anus

Riktig svar: B

5.10 Hvilket utsagn om leveren er riktig?

- A. Leveren mottar blod med næringsstoffer fra tarmen gjennom portvenen (vena portae)
- B. I leveren omdannes vannløselige stoffer til fettløselige stoffer
- C. Leveren ligger bak milten, på venstre side av abdomen
- D. Leveren mottar galle fra pankreas

Riktig svar: A

Nyrer, urinveier og syre-base

5.11 Hva er glomeruli?

- A. Urinleder
- B. Urinrør
- C. Kapillærnøster
- D. Urinblære

Riktig svar: C

5.12 Hvilket utsagn om nyrene er riktig?

- A. Filtrasjon av blodet foregår i distale tubuli
- B. Råurin/preurin inneholder erytrocytter og store proteiner
- C. Reabsorpsjon foregår i tubuli og samlerør
- D. Sekresjon er transport av urin fra samlerør til nyrebekken

Riktig svar: C

5.13 Hvilket utsagn er riktig?

- A. Ved strekk i blæreveggen sendes sensoriske nerveimpulser til ryggmargen
- B. Parasympatiske nerveimpulser hindrer blæretømming
- C. Lukkemuskelen/sfinkteren i urinrøret kontraherer (trekker seg sammen) under vannlatning
- D. Den viljestyrte lukkemuskelen/sfinkteren er styrt av det autonome nervesystemet

Riktig svar: A

5.14 Hvilket utsagn om syrer og baser er riktig?

- A. Ved alkalose er det for lavt nivå av base i blodet (pH er lavere enn normalt)
- B. Ved acidose er pH over 8
- C. En base er et stoff som kan avgi hydrogenioner (H^+)
- D. En syre er et stoff som kan avgi hydrogenioner (H^+)

Riktig svar: D

Bevegelsesapparatet

5.15 Hva er den norske benevnelsen for femur?

- A. Overarmsbeinet
- B. Kragebeinet
- C. Lårbeinet
- D. Leggbeinet

Riktig svar: C

5.16 Hva menes med abduksjon?

- A. Bevegelse vekk fra midtlinjen
- B. Bøying i et ledd
- C. Strekking i et ledd
- D. Rotasjon i et ledd

Riktig svar: A

5.17 Hva er hovedfunksjonen til musculus gluteus maximus?

- A. Ekstensjon i hoftelrådet
- B. Fleksjon i kneleddet
- C. Adduksjon i skulderleddet
- D. Ekstensjon i albuleddet

Riktig svar: A

Temperaturregulering

5.18 Hvilket utsagn om temperaturregulering ved feber er riktig?

- A. Ved stigende feber er blodstrømmen i huden nedsatt
- B. Ved stigende feber øker blodstrømmen i huden
- C. Den forhåndsinnstilte temperaturen i hypotalamus senkes når feberen stiger
- D. Det er typisk å få skjelvinger når feberen synker

Riktig svar: A

Immunsystemet

5.19 Hvilken av disse funksjonene har nøytrofile granulocytter?

- A. Skiller ut histamin
- B. Fagocytterer bakterier
- C. Produserer antistoffer
- D. Fungerer som hukommelsesceller

Riktig svar: B

5.20 Hvilket utsagn om lymfocytter er riktig?

- A. Lymfocytter tilhører det ytre immunforsvaret (barriereforsvaret)
- B. B-lymfocytter produserer antistoffer
- C. T-lymfocytter produserer antigener
- D. Lymfocytter er ikke involvert i immuniseringen som oppstår som resultat av vaksinerings

Riktig svar: B