

**i**

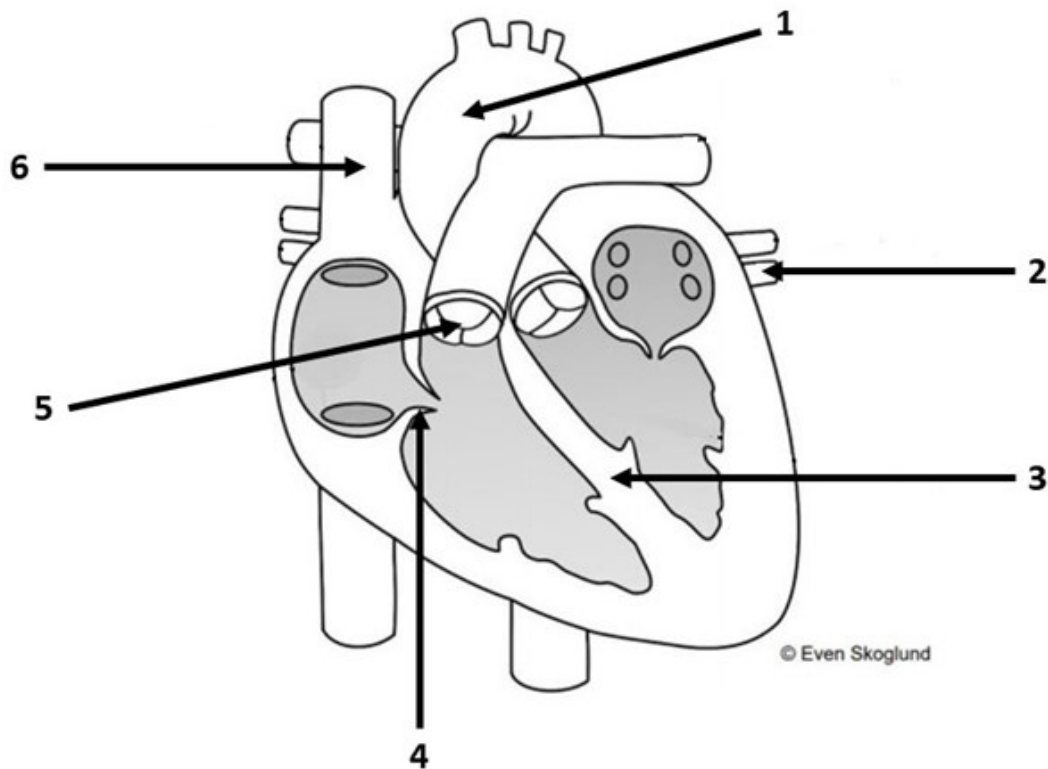
## Digital eksamen i anatomi, fysiologi og biokjemi

15. desember 2022 kl. 0900 - 1300

- Digital eksamen i anatomi, fysiologi og biokjemi er ein individuell eksamen.
- Oppgavesettet inneheld 52 oppgaver delt på 20 tekstoppgaver og 32 fleirvalsoppgaver
- Du kan gå fram og tilbake mellom oppgåvene i dei timane du har til rådvelde.
- Du kan markere oppgaver du ønskjer å gå tilbake til.
- Du disponerer tida sjølv.
- Det er ikkje sett grense for kor mykje tid du kan bruke på den enkelte oppgåva.
- Det blir ikkje gitt minuspoeng for feil svar.

**Klargjering av termar og spørjeord brukte i oppgåvene:****Kva, nemn, namngi:** Oppramsing av faktorar som det blir spurt om utan nærare grunngjeving**Kor:** Kan bli nytta i spørsmål som handlar om (anatomisk) plassering**Gje ein definisjon av:** Klarlegg meininga i eit omgrep eller uttrykk**Beskriv:** Gje att eit tema eller eit fenomen, til dømes korleis noko er bygd opp eller fungerer**Forklar:** Vis forståing av eit tema eller eit fenomen, til dømes kor og korleis mekanismar eller prosessar går føre seg og kvifor dei inntreffer**Gjer greie for:** Vis utdjupande forståing av og grunngje eit tema eller eit fenomen, til dømes samanheng mellom oppbygging og mekanismar og/eller prosessar**Lykke til!**

1



**Kople anatomisk struktur med rett tal (1 - 6) på figuren. (3 poeng)**











1.  (Bicuspidalklaffen, Tricuspidalklaffen, Septum, Vena cava superior, Vena pulmonales, Pulmonalklaffen, Aorta, Vena cava inferior, Apex, Arteria pulmonalis)
2.  (Septum, Vena cava inferior, Pulmonalklaffen, Bicuspidalklaffen, Arteria pulmonalis, Tricuspidalklaffen, Venae pulmonales, Vena cava superior, Apex, Aorta)
3.  (Septum, Aorta, Vena cava inferior, Bicuspidalklaffen, Pulmonalklaffen, Arteria pulmonalis, Tricuspidalklaffen, Apex, Venae pulmonales, Vena cava superior)
4.  (Bicuspidalklaffen, Tricuspidalklaffen, Vena cava inferior, Arteria pulmonalis, Septum, Aorta, Apex, Pulmonalklaffen, Venae pulmonales, Vena cava superior)
5.  (Vena cava inferior, Pulmonalklaffen, Septum, Bicuspidalklaffen, Apex, Aorta, Arteria pulmonalis, Venae pulmonales, Vena cava superior, Tricuspidalklaffen)
6.  (Vena cava superior, Bicuspidalklaffen, Tricuspidalklaffen, Aorta, Pulmonalklaffen, Septum, Arteria pulmonalis, Vena cava inferior, Venae pulmonales, Apex)


Maks poeng: 3

**2 Innholdet av oksygen i blodet varierer når blodet strøyer gjennom lungekretsløpet (det vesle kretsløpet) og det systemiske kretsløpet (det store kretsløpet).**

**Beskriv kor i desse to kretsløpa blodet er oksygenrikt. (2 poeng)**

**Skriv svaret ditt her...**

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Words: 0

---

Maks poeng: 2

**3 Fyll inn rette ord i teksten om blodforsyninga til myokard i ventriklane. (1 poeng)**












Myokard i ventriklane får hovudsakleg blodforsyninga si i  (systemolen, diastolen) via


(a. radialis, pulmonalarterien, a. coronariae, a. carotis).

---

Maks poeng: 1

**4 Forklar kva betydning arteriolane har for regulering av det arterielle blodtrykket. (3 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |













Words: 0

---

**Maks poeng: 3**

**5 Beskriv funksjonar til kvar av dei tre (3) hovudtypane blodceller. (3 poeng)****Skriv svaret ditt her...**











Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |   |   |   |  |  $\Sigma$  |




Words: 0

Maks poeng: 3

**6 Definer omgrepet oksygenmetting. (1 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |  $\Sigma$  |



Words: 0

Maks poeng: 1

- 7 Kor mange av jernatoma i hemoglobinmolekyla har vanlegvis oksygen bunde til seg hos ein person med oksygenmetting på 75%? (1 poeng)

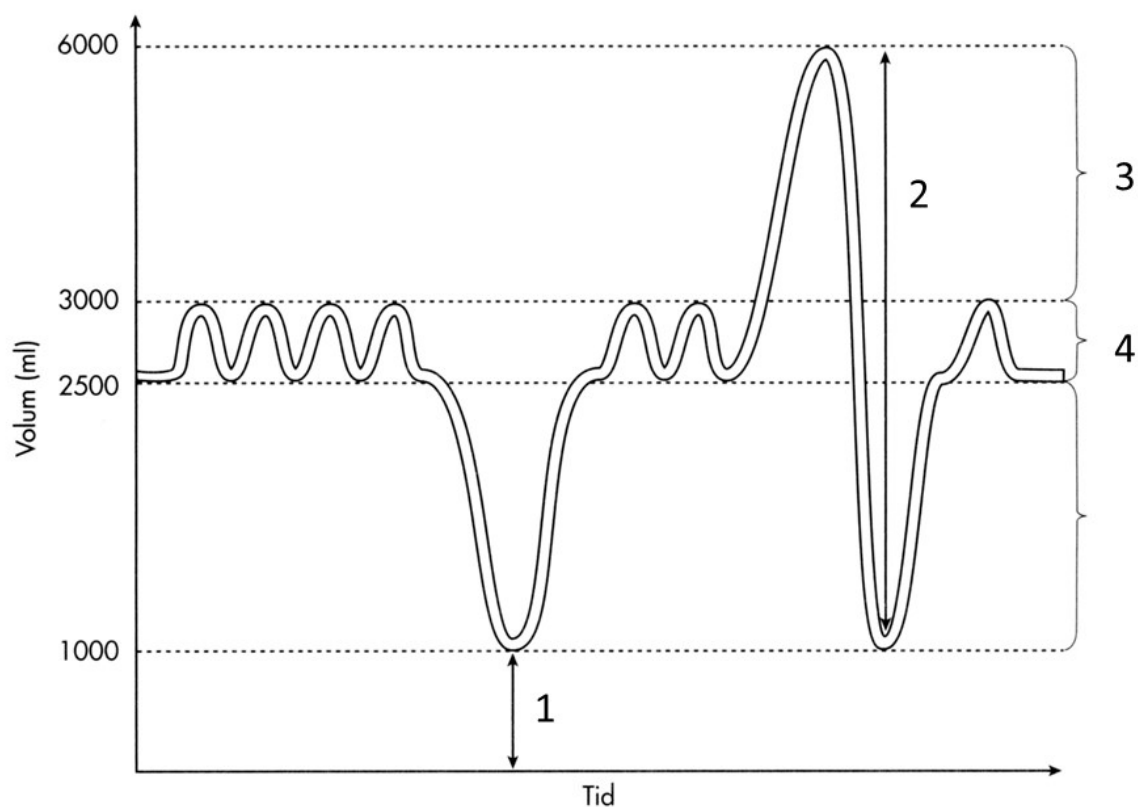
Skriv svaret ditt her...

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $\int_x$  | | | |  $\Omega$  | |  $\Sigma$  |

Words: 0

Maks poeng: 1

8



Kjelde: Gyldendal Akademisk

Figuren illustrerer lungevoluma som kan målast ved hjelp av spirometri (lungefunksjonsundersøking).

**Kva for eit av lungevoluma (1-4) blir kalla tidevolum? (1 poeng)**

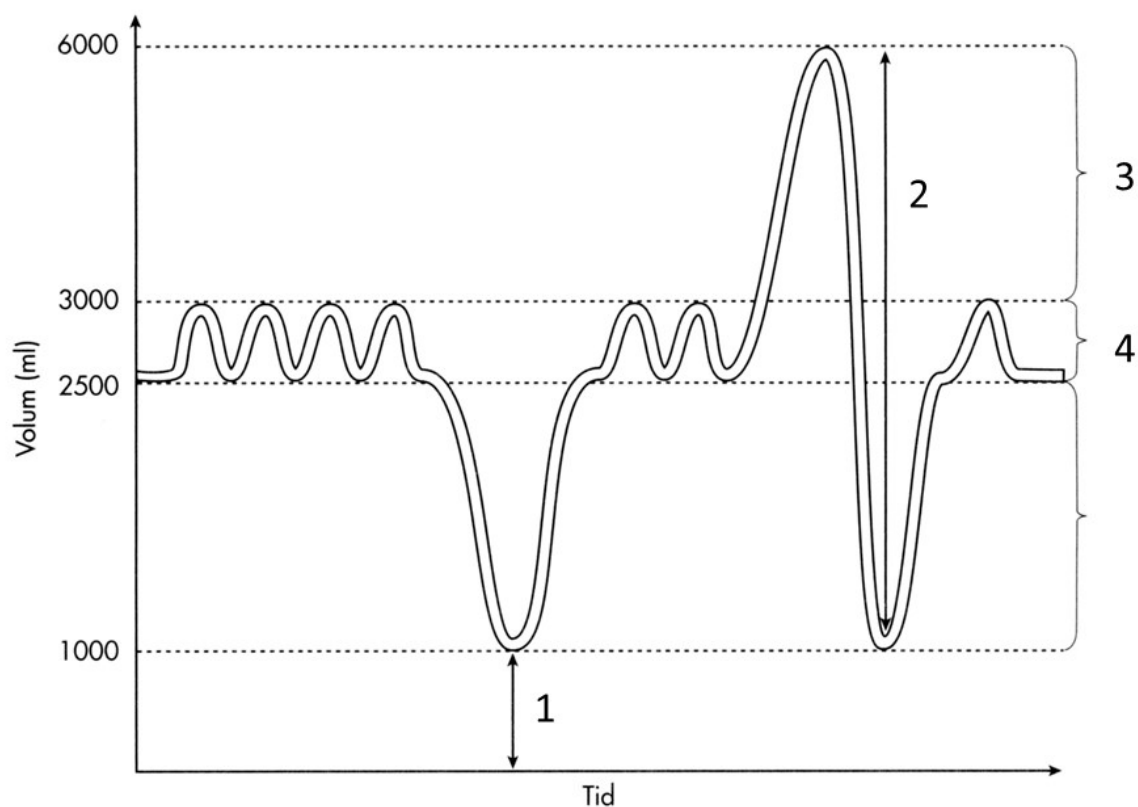
**Vel eitt alternativ**

- 1
- 2
- 3
- 4

Maks poeng: 1



9



Kjelde: Gyldendal Akademisk

Figuren illustrerer lungevoluma som kan målast ved hjelp av spirometri (lungefunksjonsundersøking).











**Kva for ei utsegn om lungevolum er rett? (1 poeng)**


**Vel eitt alternativ**

- Vitalkapasiteten tilsvarer volum nr. 2.
- Volum nr. 3 utgjør 2000 ml.
- Volum nr. 4 utgjør 2500 ml.
- Døddrommet tilsvarer volum nr. 3.

Maks poeng: 1

**10 Forklar ekspirasjon i kvile. (4 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |










$\Sigma$  | 


Words: 0

**Maks poeng: 4**

**11 Forklar gassutvekslinga mellom vevskapillæra i systemkretsløpet/det store kretsløpet og cellene i kroppen. (4 poeng)**

**Skriv svaret ditt her...**











Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |  $\Omega$    |


$\Sigma$  | 

Words: 0

Maks poeng: 4

**12 Forklar korleis ein nerveimpuls blir leia over ei synapsespalte. (4 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |











$\Sigma$  | 


Words: 0

---

**Maks poeng: 4**

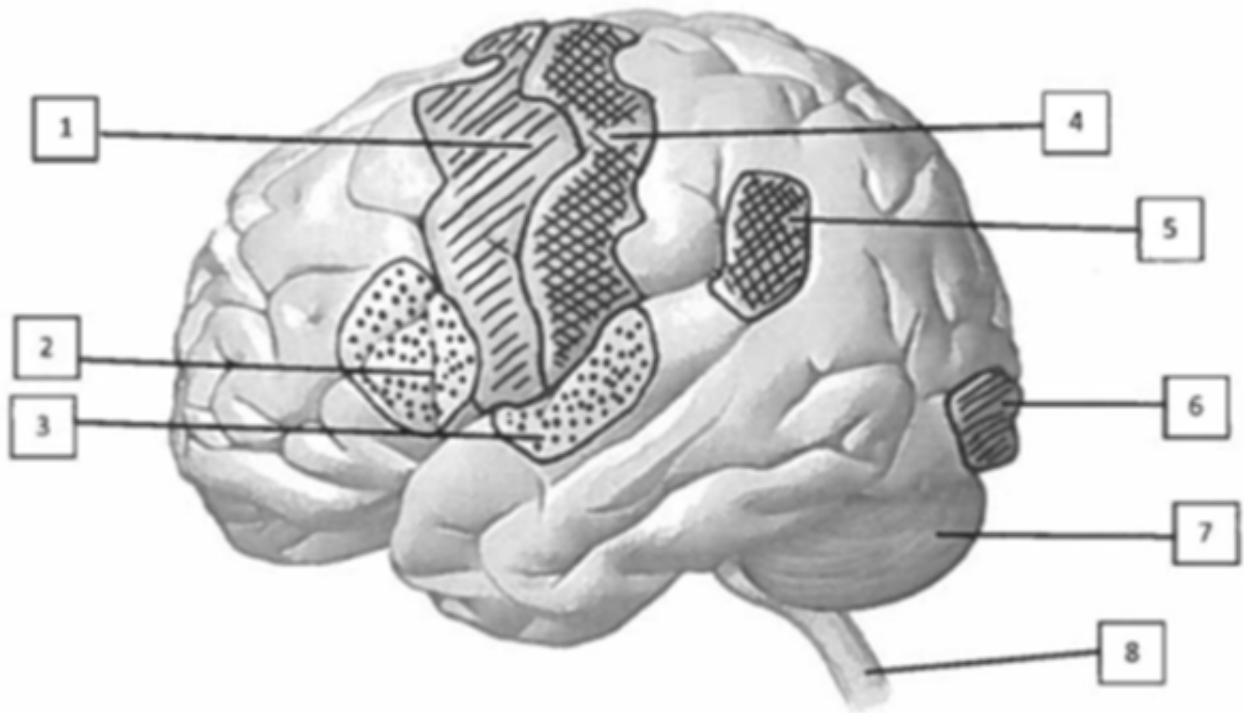
**13 Nemn funksjonen til baroreseptorar og gi eit døme på kor i kroppen dei finst? (2 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |

Σ | 

Words: 0

Maks poeng: 2



Kjelde: Cappelen Damm akademisk

**Kople dei åtte nummererte strukturane/områda på illustrasjonen til rett beskriving. (4 poeng)**

1.  (Brocas område / talesenteret , Synsbork , Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet , Veslehjernen / cerebellum , Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet, Ryggmergen / medulla spinalis , Wernickes område / senter for språkforståing , Høyrslbork )
2.  (Brocas område / talesenteret , Wernickes område / senter for språkforståing , Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet , Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet, Synsbork , Ryggmergen / medulla spinalis , Veslehjernen / cerebellum , Høyrslbork )
3.  (Brocas område / talesenteret , Veslehjernen / cerebellum , Ryggmergen / medulla spinalis , Synsbork , Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet , Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet, Høyrslbork , Wernickes område / senter for språkforståing )
4.  (Brocas område / talesenteret , Ryggmergen / medulla spinalis , Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet, Veslehjernen / cerebellum , Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet , Wernickes område / senter for språkforståing , Høyrslbork , Synsbork )
5.  (Brocas område / talesenteret , Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet , Ryggmergen / medulla spinalis , Veslehjernen / cerebellum , Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet, Wernickes område / senter for språkforståing , Høyrslbork , Synsbork )
6.  (Ryggmergen / medulla spinalis , Brocas område / talesenteret , Synsbork , Høyrslbork , Sensorisk bork / det primære

sensoriske borkområdet , Wernickes område / senter for språkforståing , Veslehjernen / cerebellum , Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet)

7.  (Veslehjernen / cerebellum ,  
Synsbork , Brocas område / talesenteret , Ryggmergen / medulla spinalis , Høyrslorbork ,  
Wernickes område / senter for språkforståing , Motorisk bork / det primære motoriske  
borkområdet, Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet )

8.  (Ryggmergen / medulla spinalis ,  
Synsbork , Sensorisk bork / det primære sensoriske borkområdet , Høyrslorbork , Veslehjernen /  
cerebellum , Wernickes område / senter for språkforståing , Brocas område / talesenteret ,  
Motorisk bork / det primære motoriske borkområdet)

Maks poeng: 4

## 15 Beskriv éin av funksjonane til myelin. (1 poeng)

Skriv svaret ditt her...

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  | | | | | | | | |

$\Sigma$  |

Words: 0

Maks poeng: 1

**16 Fyll inn orda som manglar i teksten om kva som skjer dersom du legg handa di på ei varm kokeplate. (2 poeng)**

Signal frå  (nociseptorar, fotoreseptorar, baroreseptorar) i huda blir formidla i ei  (sensorisk, motorisk, autonom) nervecelle som går inn i  (ryggmergen, hjernestammen, veslehjernen). Signala blir leia over ein synapse, og vidare i ei  (motorisk, sensorisk, autonom) nervecelle, som igjen dannar ein synapse med muskel i armen. Det fører til at du trekker til deg handa og blir kalla ein ryggmergsrefleks.

Maks poeng: 2

**17 Forklar korleis lyd (lydbølgjer) blir leia frå omgjevnadane og omforma til nerveimpulsar som blir leia inn til hjernen. (4 poeng)**

Skriv svaret ditt her...

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  | | | | | | |  $\Omega$  | |











$\Sigma$  |


Words: 0

Maks poeng: 4



**18 Forklar verknaden av ADH (antidiuretisk hormon). (3 poeng)****Skriv svaret ditt her...**











Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |


$\Sigma$  | 

Words: 0

**Maks poeng: 3**

**19 Beskriv éin av funksjonane til glukagon. (1 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |

$\Sigma$  | 

Words: 0

Maks poeng: 1

**20 Kople dei ulike hormona med organet der dei blir produsert. (3 poeng)****Finn dei som passar saman**

	Hypotalamus	Eggstokkar	Binyremerg	Bukspyttkjertel	Skjoldkjerte
Insulin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Progesteron	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Østrogen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adrenalin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glukagon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oksytocin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 3

**21 Kva for ei utsegn om binyreborkhormonet kortisol sine funksjonar er rett? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Hemmar immunsystemet
- Senkar blodglukose (blodsukker) ved å stimulere nedbryting av glykogen
- Stimulerer til DNA-syntese og vekst
- Stimulerer oppbygginga av protein i cytosol

Maks poeng: 1

**22 Kople dei ulike hormona med rett funksjon. (2 poeng)****Finn dei som passar saman**

	Adrenalin	Prolaktin	ACTH (adrenokortikotropt hormon)	Oksytocin
Aukar utskiljinga av kortisol frå binyreborken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stimulerer produksjon av brystmjølk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aukar minuttvolumet til hjartet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stimulerer samantrekking av livmora ved fødsel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 2

**23 Kva er antigen? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Signalstoff som regulerer produksjon og differensiering av leukocytter
- Molekyl som kan aktivere det erverva spesifikke immunsystemet til kroppen
- Protein som festar seg på og øydelegg cellemembranen til bakteriar
- Protein som blir skilt ut frå T-lymfocytter og aktiverer B-lymfocytter

Maks poeng: 1

**24 Kva type celler skil ut histamin? (1 poeng)**

**Vel eitt alternativ**

- Makrofagar
- Eosinofile granulocytter
- Nøytrofile granulocytter
- Mastceller

---

Maks poeng: 1

**25 Kva for ein av følgande funksjonar har antistoff? (1 poeng)**

**Vel eitt alternativ**

- Dei kan nøytralisere virus og hindre virusinfeksjon
- Dei kan uskadeleggjere makrofagar i kroppen
- Dei kan auke produksjonen av antigen i kroppen
- Dei kan hindre B-lymfocytter i å produsere plasmaceller

---

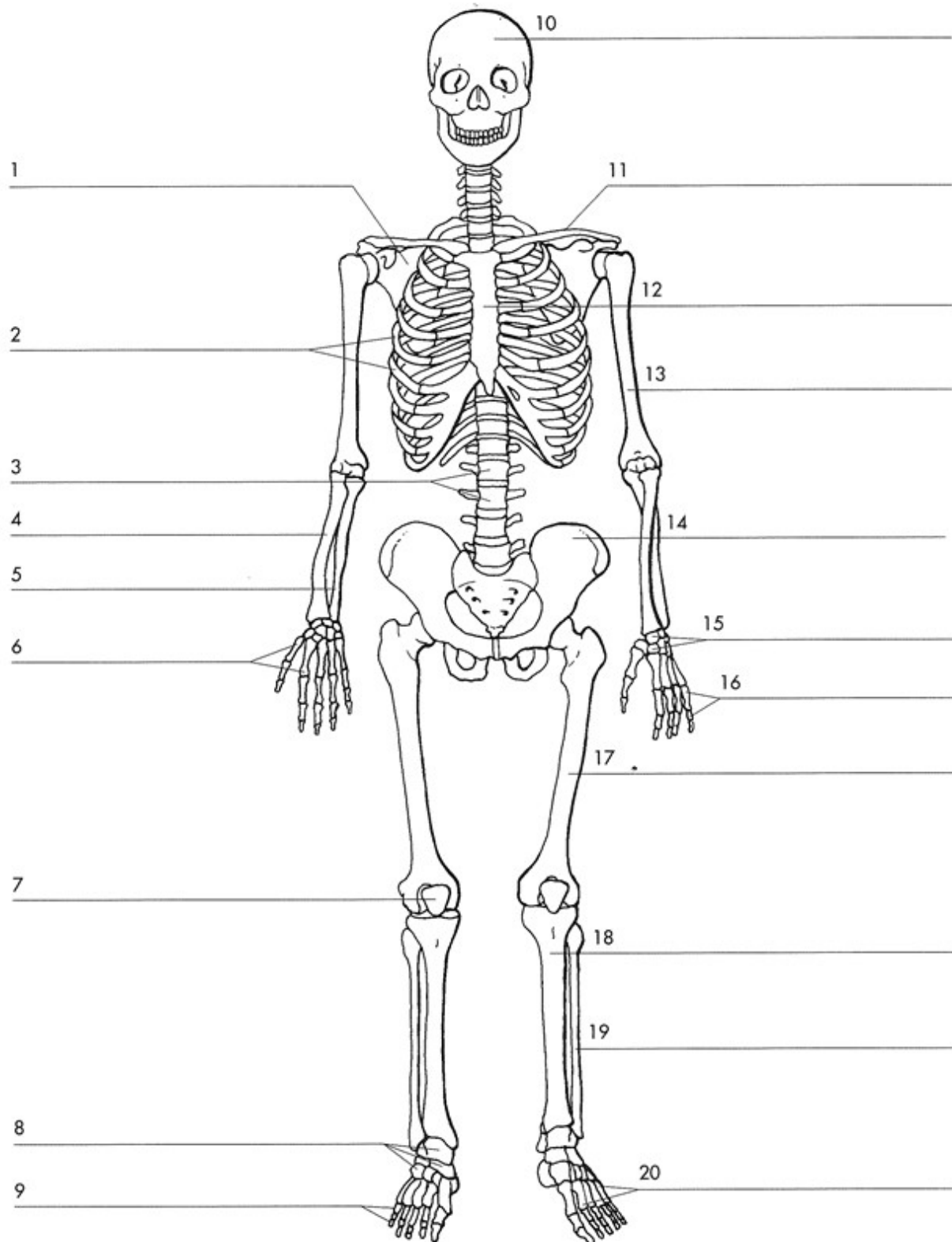
Maks poeng: 1

**26 Kople saman omgrepa med rette beskrivingar. (2 poeng)****Finn dei som passar saman**

	Makrofag	Antistoff	NK-celler	Cytokin
Celle som fagocyterar mikroorganismar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leukocyt som bidrar med å øydelegge unormale celler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Signalstoff som regulerer produksjon og differensiering av leukocytar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Protein som kan binde seg til antigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 2

27



*Skjelettet sett forfra.*

**Skriv inn talet som peikar på følgjande knoklar: (5 poeng)**

Tibia:

Os coxae:

Femur:

Radius:

Scapula:

Lumbalvirvlar:

Karpalknoklar:

Fibula:

Sternum:

Humerus:











---

Maks poeng: 5



**28 Beskriv korleis ein skjelettmuskel blir forkorta under ein muskelkontraksjon. (1 poeng)**

Skriv svaret ditt her...

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 

Words: 0

Maks poeng: 1

**29 Kva for ein av desse musklane strekkjer (ekstenderer) kneleddet? (1 poeng)**

Vel eitt alternativ

- m. gluteus maximus
- m. quadriceps femoris
- m. latissimus dorsi
- Hamstringsmusklane











Maks poeng: 1


**30 Merk av om utsegnene er rette eller galne. (2 poeng)****Finn dei som passar saman**

	Rett	Gale
Sternum ligg mediant i thorax	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proximale del av femur er plassert rett over kneleddet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Musculus gluteus maximus er plassert på ventralsida av kroppen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frontalplanet ligg parallelt med ventral- og dorsalsida til kroppen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 2

**31 Nemn seks av nyrene sine funksjonar. (3 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

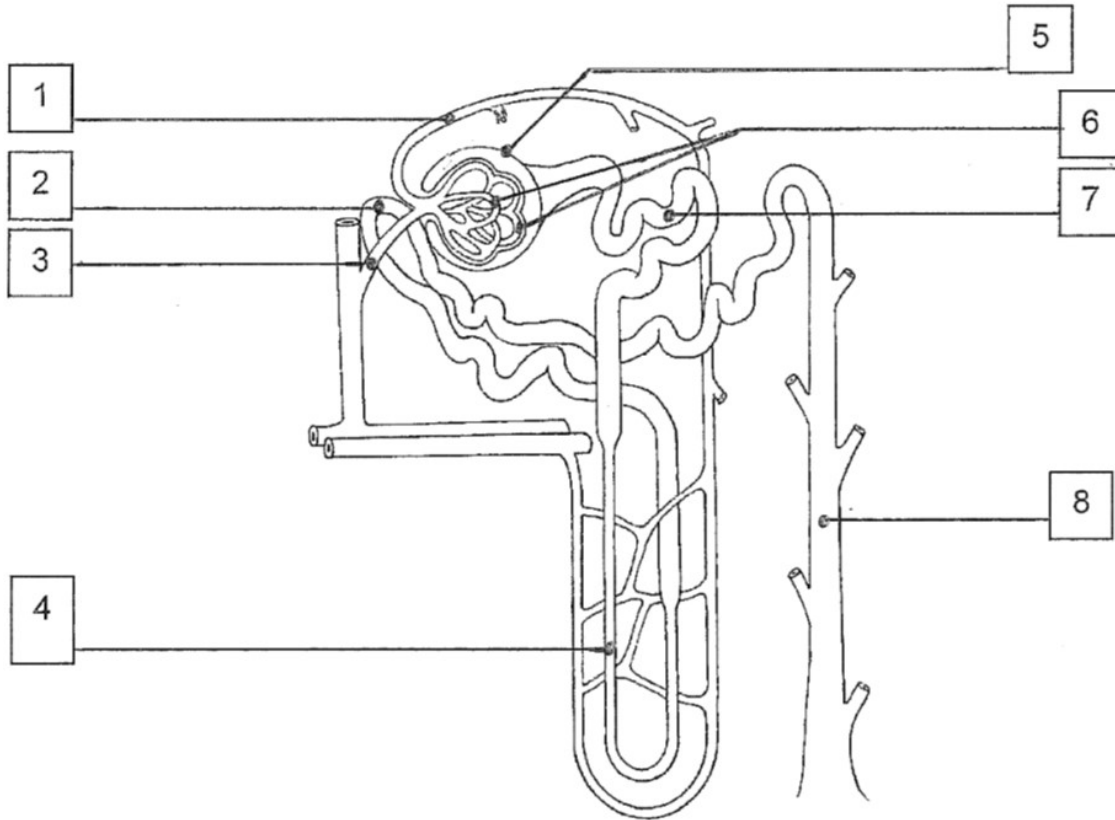
Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |

$\Sigma$  | 

Words: 0

**Maks poeng: 3**

32



© Gyldendal Akademisk

I kva område (1-8) av nefronet går reabsorpsjonen føre seg? (1 poeng)

Vel eitt alternativ

- 1, 3, 5 og 6
- 5 og 6
- 1 og 3
- 2, 4, 7 og 8

---

Maks poeng: 1

**33 Kva er rett om handsaminga av glukose i nefronet? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Glukose blir sekretert til urinen i distale tubuli
- Glukose blir i liten grad filtrert til preurinen
- Normalt blir all glukose reabsorbert frå preurinen
- Normalt blir ein tredjedel av glukosen i preurinen skilt ut i urinen

---

Maks poeng: 1

**34 Fyll inn orda som manglar i beskrivinga av RAAS. (2 poeng)**

Ved reduksjon av blodtrykket i tilførande (afferente) arteriol blir det skilt ut renin. Det leier til

Vel alternativ ▼ (mindre, meir) angiotensin II i blodet, som fører til at arteriolar i kroppen

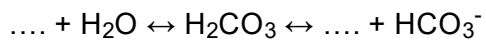
Vel alternativ ▼ (kontraherer, dilaterer). Endra mengde angiotensin II stimulerer òg til at det blir









skilt ut meir Vel alternativ ▼ (aldosteron, angiotensinogen). Dette hormonet gjer at nyrene


Vel alternativ ▼ (reabsorberer, skil ut) meir Na<sup>+</sup> og vatn.

---

Maks poeng: 2

**35 Skriv inn kva som manglar i reaksjonslikninga. (1 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  |  |  |  |  |  |  |  $\Omega$  |  |  |

$\Sigma$  | 

Words: 0

Maks poeng: 1

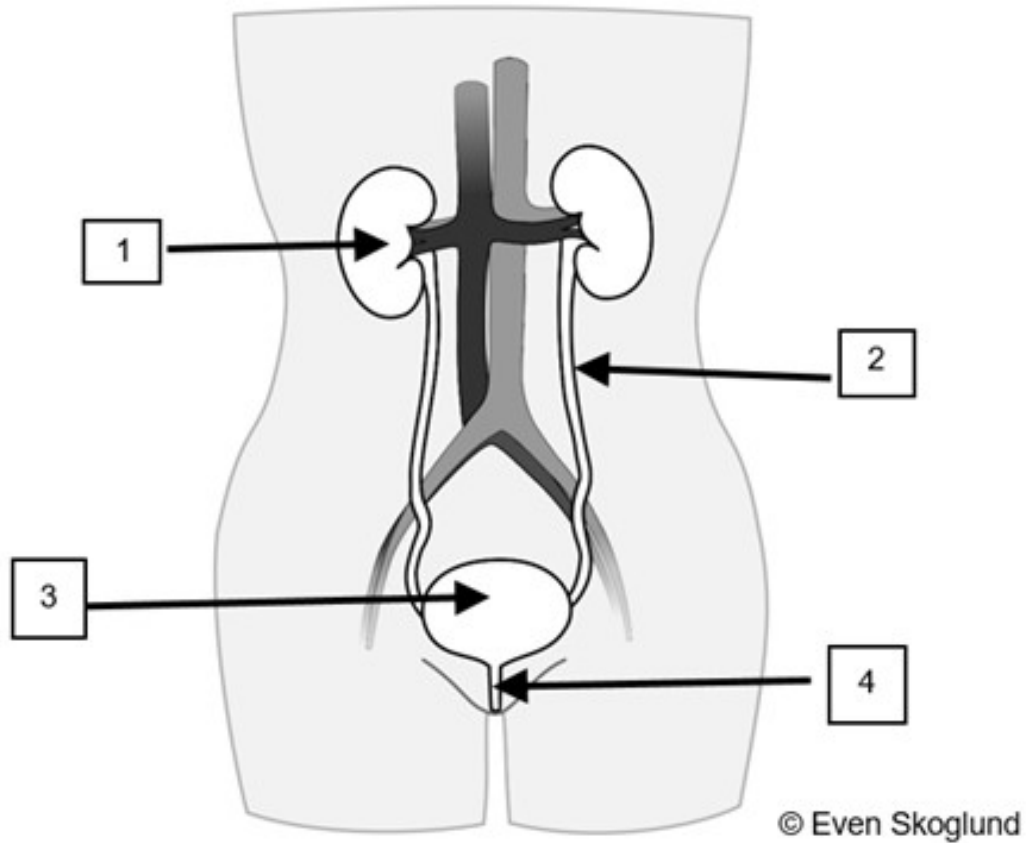
**36 Kva er rett om nyrene sin kompensasjon ved acidose? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Sekrerer meir  $H^+$  til urinen og dannar meir  $HCO_3^-$  som blir tilført blodet
- Tilfører mindre  $HCO_3^-$  til blodet og dannar og sekrerer mindre  $H^+$  til urinen
- Sekrerer mindre  $H^+$  til urinen og dannar mindre  $HCO_3^-$
- Tilfører meir  $HCO_3^-$  til urinen og dannar meir  $H^+$  som blir sektrert til blodet

---

Maks poeng: 1

37



Namngi dei fire nummererte strukturane på illustrasjonen.  
Du kan velje å bruke norske og/eller latinske namn. (2 poeng)

Skriv svaret ditt her...

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  | | | | | | | | |

$\Sigma$  |



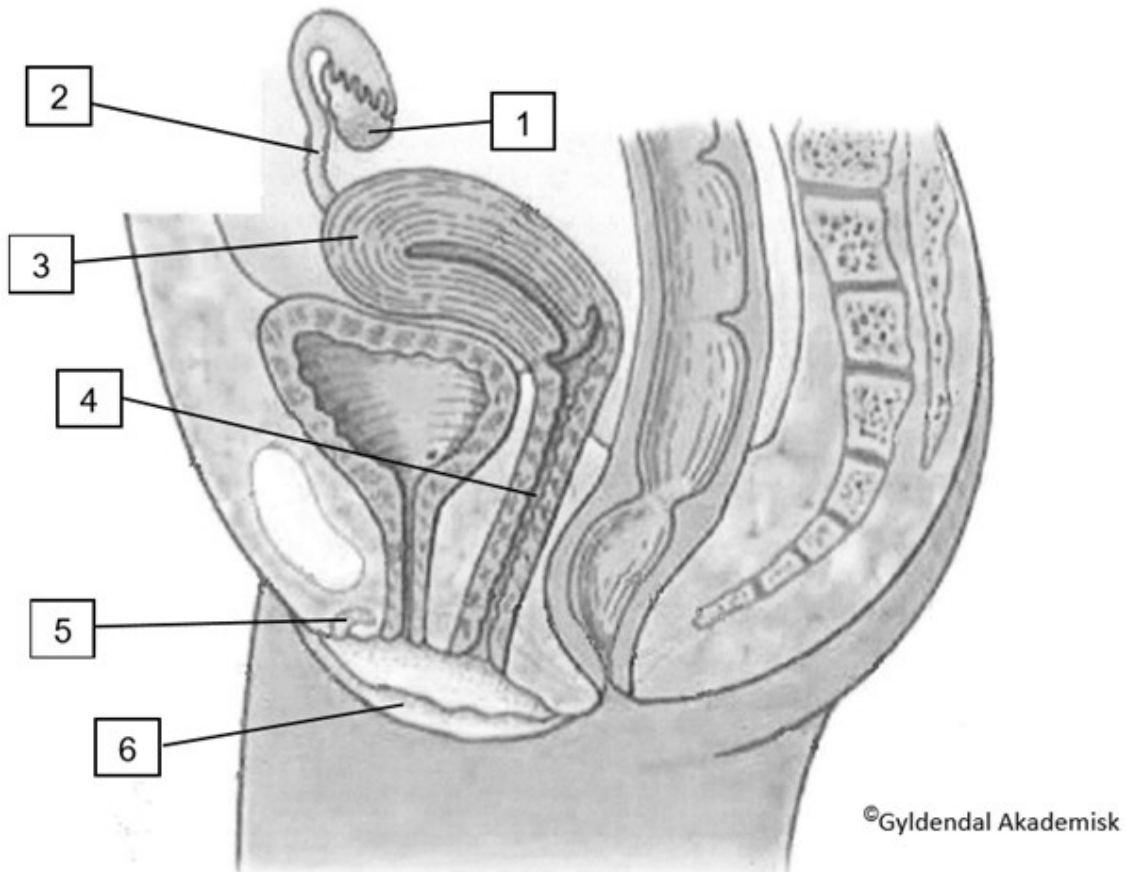
Maks poeng: 2

**38 Kva verknad har nervesignal i dei ulike delane av nervesystemet? (2 poeng)****Finn dei som passar saman**

	Somatisk- motorisk	Parasympatisk	Sympatisk	Sensorisk
Kontraherer viljestyrt ytre lukkemuskel i urinrøyret	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontraherer ikkje-viljestyrt indre lukkemuskel i urinrøyret	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stimulerer til sameantrekking av blæremuskulaturen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sender informasjon om auka strekk i urinblæra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 2

39



I kva for ein anatomisk struktur (1 – 6) blir eggceller lagra og modna? (1 poeng)

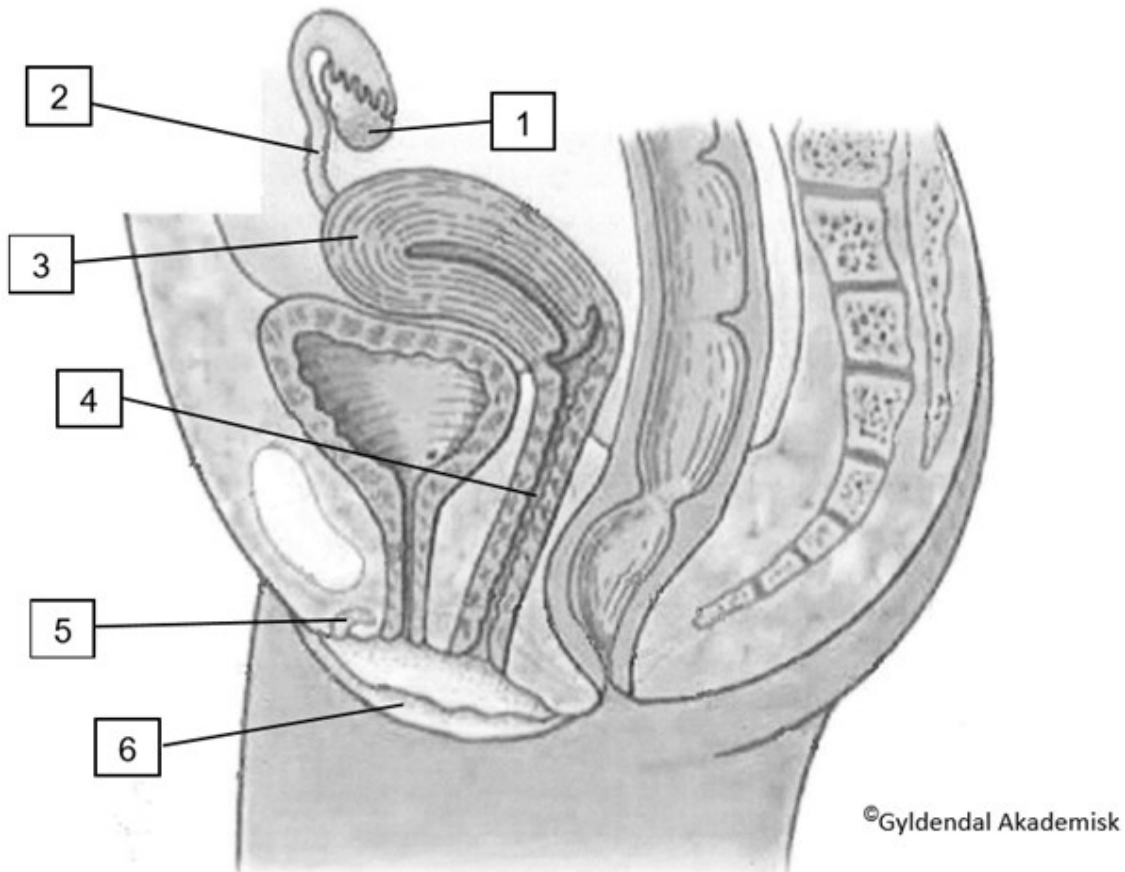
Vel eitt alternativ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

---

Maks poeng: 1

40



I kva for ein anatomisk struktur (1 – 6) skjer befruktinga av eggcella? (1 poeng)

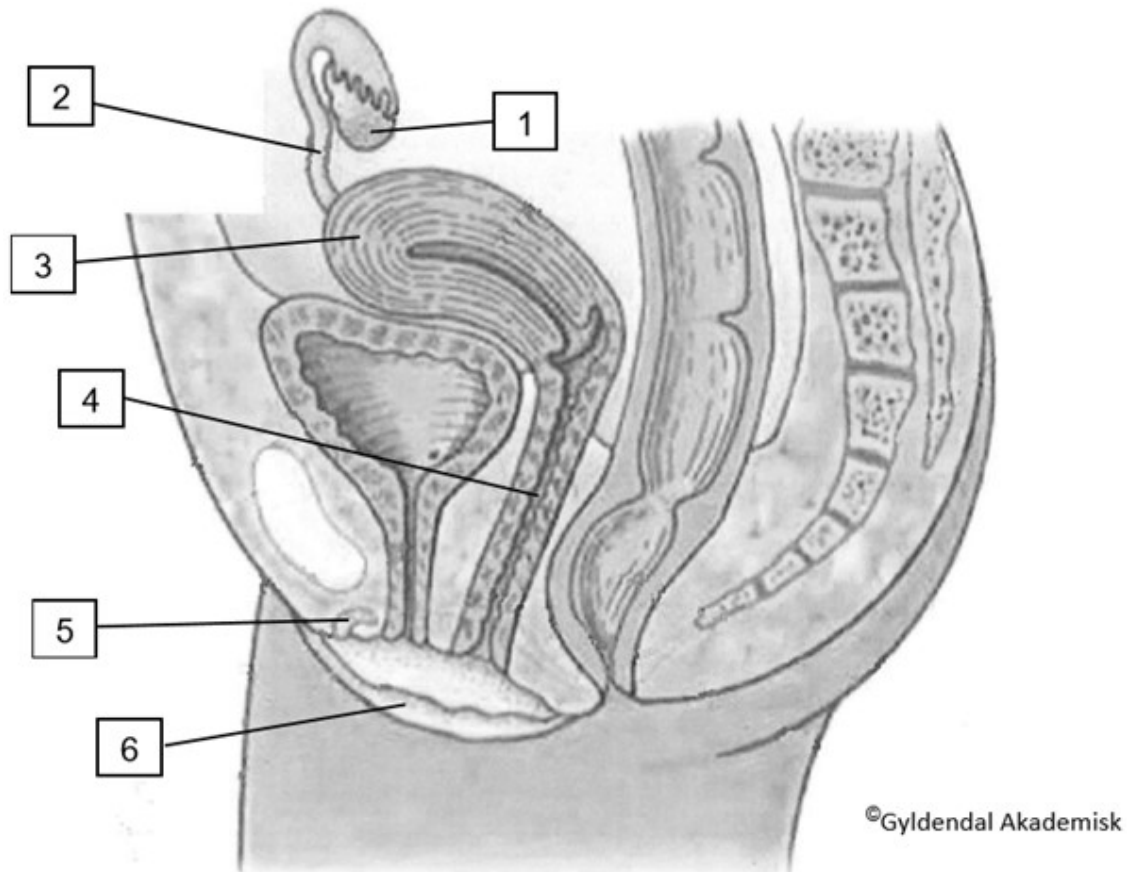
Vel eitt alternativ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

---

Maks poeng: 1

41



I kva for ein anatomisk struktur (1 – 6) skjer vekst og utvikling av eit foster? (1 poeng)

Vel eitt alternativ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

---











Maks poeng: 1


**42 Kva for ei utsegn er rett? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Ei moden sædcelle er eit resultat av mitose
- En zygoter deler seg ved meiose
- Ein zygoter har 46 kromosom
- Ei moden eggcelle har 46 kromosom

Maks poeng: 1

**43 Beskriv kor og korleis karbohydrat blir brotne ned i fordøyingsystemet. (3 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |   |  |

$\Sigma$  | 

Words: 0

Maks poeng: 3










## 44 Kople rett funksjon til rett organ i fordøyingsystemet. (2 poeng)


Finn dei som passar saman

	Tynntarm (duodenum, jejunum, ileum)	Magesekk (ventrikkel)	Tjukkarm (colon)	Bukspyttkjertel (pankreas)
Her blir noko Na <sup>+</sup> og vatn absorbert, slik at avføringa får ein passeleg konsistens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Her blir miceller danna av monoglyserid, frie fetttsyrer og gallesalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Her skil kjertelceller ut intrinsisk faktor, som er naudsynt for opptak av vitamin B12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skil ut lipase, som spaltar triglyserid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maks poeng: 2

**45 Beskriv tre av barrierefunksjonane til huden. (3 poeng)****Skriv svaret ditt her...**

Format | **B** | *I* | U |  $x_2$  |  $x^2$  |  $I_x$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

$\Sigma$  | 

Words: 0

Maks poeng: 3

**46 Kva er stamceller? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Det er celler som kan reparere skadde celler og vev
- Det er fullt utvikla differensierte celler som deler seg heile livet
- Celler som ein berre finn i den befrukta eggcella, og som deler seg og dannar embryoet
- Celler som kan gjennomgå celledeling og gi opphav til spesialiserte celler

Maks poeng: 1

**47 Kva er eit gen? (1 poeng)**

**Vel eitt alternativ**

- Det same som eit kromosom
- Heile DNA-molekylet
- Eit arvestoff som kodar for eit karbohydrat
- Eit område av DNA som kodar for eit protein

---

Maks poeng: 1

**48 Kva for ein celleorganell er ansvarleg for aerob energiomsetjing? (1 poeng)**

**Vel eitt alternativ**

- Mitokondrie
- Ribosom
- Endoplasmatisk retikulum
- Golgiapparat

---

Maks poeng: 1



**49 Kva for ei av desse transportformene over cellemembranen krev ikkje energi? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Osmose
- Transport ved hjelp av natrium-kalium-pumpa
- Endocytose
- Eksocytose

---

Maks poeng: 1

**50 Kva for ei utsegn om energiomsetjinga til cella er rett? (1 poeng)****Vel eitt alternativ**

- Anaerob metabolisme går føre seg i mitokondriane
- Aerob metabolisme produserer oksygen
- Både aerob og anaerob metabolisme produserer ATP
- Anaerob metabolisme krev oksygen

---

Maks poeng: 1

**51 Kva for ei utsegn om transport over cellemembranen er rett? (1 poeng)**

**Vel eitt alternativ**










- Ved eksocytose blir stoff transportert frå utsida til innsida av ei celle
- Endocytose inneber at stoff blir transportert frå ekstracellulærvæska og inn i cella
- Raude blodceller har evne til fagocytose
- Fagocytose er eit døme på eksocytose


---

Maks poeng: 1

52 Forklar korleis feber oppstår på grunn av feberframkallande stoff (pyrogen).  
(4 poeng)

Skriv svaret ditt her...

Format ▾ | **B** *I* U  $x_2$   $x^2$  |  $I_x$  |   |    |   |  $\Omega$    |

$\Sigma$  | 

Words: 0

Maks poeng: 4