



STUDENT

0027-BUG

TENTAMEN

LPG001 Anatomi/Histologi del 1

Kurskod	--
Bedömningsform	DT
Starttid	12.03.2024 12:00
Sluttid	12.03.2024 16:00
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	05.05.2024 19:38

Block 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i	Försättsblad			Information eller resurser
1	Anatomi rörelseapparaten 1	Fel	0/1	Flervalsfråga
2	Anatomi rörelseapparaten 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
3	Anatomi rörelseapparaten 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
4	Anatomi rörelseapparaten 4	Fel	0/1	Flervalsfråga
5	Anatomi rörelseapparaten 5	Besvarad	1/2	Essä
6	Anatomi rörelseapparaten 5	Besvarad	2/2	Textområde
7	Anatomi hjärta 1	Rätt	1/1	Matchning
8	Anatomi hjärta 2	Besvarad	1/3	Essä

Block 2

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
9	Epitel 1	Rätt	1/1	Dra och släpp i bild
10	Epitel 2	Besvarad	2/2	Textområde
11	Bindväv 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
12	Bindväv 2	Besvarad	0/2	Essä
13	Ben 1	Besvarad	0.5/2	Textområde
14	Ben 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
15	Nervsystemet anatomi 1	Besvarad	1/1.5	Textområde
16	Nervsystemet anatomi 2	Rätt	1.5/1.5	Matchning
17	Nervsystemet histologi 1	Rätt	1/1	Dra och släpp i bild
18	Nervsystemet histologi 2	Besvarad	2/2	Essä
19	Muskelvävnad 1	Besvarad	1.5/2	Essä
20	Muskelvävnad 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga

21	Blod 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
22	Blod 2	Fel	0/1	Flervalsfråga
23	Blod 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga

Block 3

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
24	Hud 1	Delvis rätt	1.25/1.5	Textfält
25	Hud 2	Besvarad	1.5/1.5	Textområde
26	Lymfatiska 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
27	Lymfatiska 2	Besvarad	0.5/2	Essä
28	Endokrin 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
29	Endokrin 2	Besvarad	1/1	Textområde
30	Endokrin 3	Besvarad	1/1	Textområde
31	Endokrin 4	Rätt	1/1	Matchning
32	Respiration 1	Rätt	0.5/0.5	Hotspot
33	Respiration 2	Rätt	0.5/0.5	Hotspot
34	Respiration 3	Delvis rätt	1/2	Sammansatt
35	GI anatomi 1	Rätt	1/1	Dra och släpp i bild
36	GI anatomi 2	Besvarad	1/1	Textområde
37	GI anatomi 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
38	GI histologi 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
39	GI histologi 2	Besvarad	1/2	Essä
40	GI histologi 3	Besvarad	1/2	Essä
41	GI histologi 4	Rätt	1/1	Flervalsfråga

Block 4

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
---------	---------------	--------	-------	-------------

42	Njure anatomi	Besvarad	1/1	Textområde
43	Njure histologi 1	Besvarad	1/1	Essä
44	Njure histologi 2	Besvarad	2/2	Essä
45	MUG anatomi	Rätt	1/1	Dra och släpp i bild
46	MUG histologi 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
47	MUG histologi 1	Besvarad	2/2	Essä
48	KUG anatomi	Fel	0/1	Flervalsfråga
49	KUG histologi 1	Besvarad	1.5/2	Textområde
50	KUG histologi 2	Besvarad	2/2	Essä
51	KUG histologi 3	Besvarad	1/1	Essä

1 Anatomi rörelseapparaten 1

Vilket av följande påståenden stämmer bäst? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Det axiella skelettet utgörs av cranium, thorax och columna vertebralis, inklusive sacrum. ✓
- ☐ Ansiktsskelettet består av följande pariga ben (dvs ett på varje sida): os maxilla, os mandibula, os frontale, os ethmoidale, os nasale, vomer, os palatinum, os zygomaticum och os lacrimale.
- ☒ Armbågsleden är uppbyggd av humerus och ulna. Den är en ren gångjärnsled där endast flexion och extension utförs. ✗
- ☐ Axelledens ledhuvud utgörs av caput humeri (humerus) och ledpannan av caput laterale på clavicula

2 Anatomi rörelseapparaten 2

Vilken av följande lägestermer beskriver bäst hur musculus rectus abdominis ligger i förhållande till musculus transversus abdominis? (1p)

Välj ett alternativ:

☒ Superficiellt



☐ Dorsalt

☐ Lateralt

☐ Superiort

3 Anatomi rörelseapparaten 3

Kring vilken typ av rörelseaxel sker rörelserna abduktion och adduktion i höftleden? (1p)

Välj ett alternativ:

☐ Horisontell axel

☐ Diagonal axel

☐ Vertikal axel

☒ Sagittal axel



4 Anatomi rörelseapparaten 4

Vilket av följande ben utgör **INTE** en del av begränsningen av orbita (ögonhålan)? (1p)

Välj ett alternativ:

☐ Os nasale



☐ Os lacrimale

☐ Os frontale

☒ Os maxilla



5 Anatomi rörelseapparaten 5

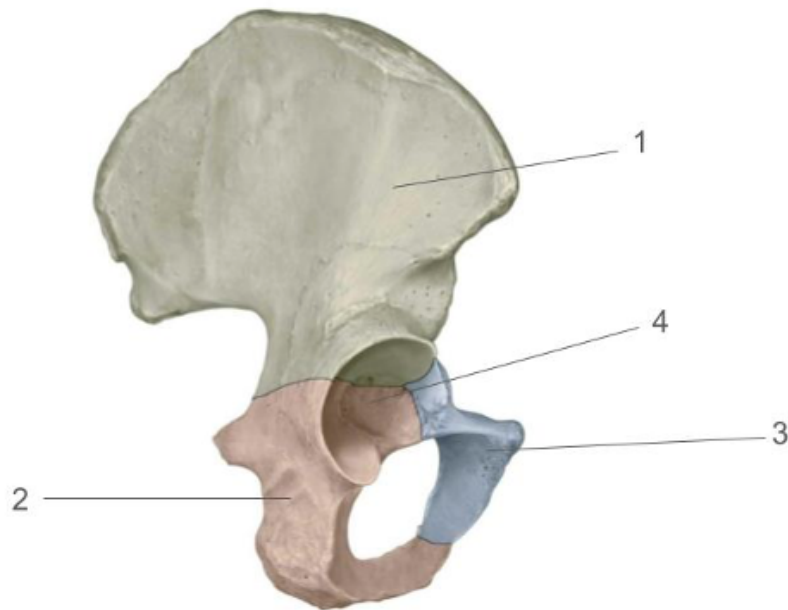
Beskriv kortfattat vad som menas med begreppen agonist och antagonist i muskelanatomik. Ge ett exempel som illustrerar förhållandet mellan dessa begrepp. (2)

Skriv in ditt svar här

En agonist är den muskel som utför en koncentrisk rörelse i en muskel dvs kontraherar muskeln och för fram en viss rörelse. Ett exempel på en agonist är m. biceps brachii vid rörelsen flexion av armbågsled där kontraktion av muskeln bidrar till en flexions rörelse. En antagonist är en muskel som utför excentrisk rörelse och utför en motsatt rörelse till agonisten. En antagonist till m. biceps brachii är m. triceps brachii som ligger dorsalt om agonisten och utför en extention i armbågsleden. Det är även viktigt att notera att synen på vilken muskel som är agonist och antagonist kan skifta beroande på vilken rörelse man tänker på. Om man hade tänkt på extention av armbågsled som rörelsen man vill åstadkomma så hade triceps brachii varit agonisten.

Ord: 126

6 Anatomi rörelseapparaten 5



Ange namn för delarna av os coxa som är markerade 1, 2, 3 och 4 i bilden. (2p)

1.

os illium

2.

Os ischii

3.

Os pubic

4.

Ledpanna som caput femoris ska passa in i (namnet nämns in i den detaljerade målbeskrivningen under ben)

7 Anatomi hjärta 1

Ange *hjärtats* placering i förhållande till nedanstående strukturer genom att para ihop rätt lägesord med rätt struktur

(1p, 0.25p per rätt par, inga avdrag för fel)

Matcha ihop värdena:

	Kranialt	Dorsalt	Ventralt	Medialt
Pulmo dexter	☐	☐	☐	☒
Sternum	☐	☒	☐	☐
Gaster/Ventriculus	☒	☐	☐	☐
Columna vertebralis	☐	☐	☒	☐

8 Anatomi hjärta 2

Beskriv och namnge på latin de makro-anatomiska konstruktioner (dvs inte beskrivning av histologin) som säkerställer enkelriktat blodflöde i hjärtat.

(3p)

Skriv in ditt svar här

Vi har septum interatrialis/ inteventrikals som gör så att syre rikt och syrefattigt blod inte blandas och vi har även klaffarna på vänster och höger sida av hjärtat som förhindrar bakflöde. I höger sida har vi valve tricus pedalis och på vänster sida har vi valva mitralis. Vi har även klaffar i valva aorta och vala truncus pulmonaris som förhindrar bakflöde i ventriclarna.

Ord: 63

9 Epitel 1

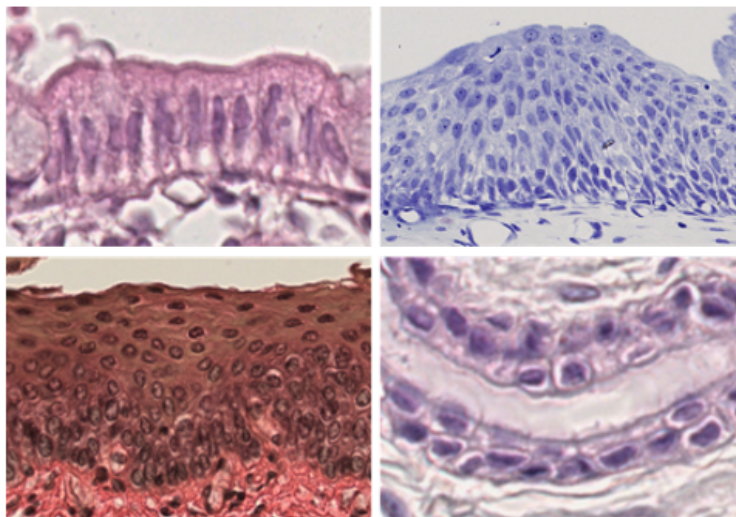
Vilka epitel syns i respektive bild nedan? Dra rätt epitel till rätt bild (1p för alla rätt) .

 Hjälp

flerradigt cylinderepitel

Förhornat flerskiktat skivepitel

enkelt cylinderepitel ✓



Övergångsepitel ✓

oförhornat flerskiktat ✓

Flerskiktat kubiskt ✓

10 Epitel 2

Svara på följande frågor om epitel (0,5p per rätt svar)

a) Vilken cellförbindelse (junktion) står för barriärfunktionen i ett enkelt epitel?

Tight junction

b) Vad kallas den struktur som åstadkommer apikal ytförstoring i epitelceller?

Mikrovilli

c) Vilken vävnadstyp finns oftast direkt under ett ytepitel?

lucker bindväv

d) Vilka två junctions förankras intracellulärt till intermediärfilament?

Hemidesmosom och desmosom

11 Bindväv 1

Vad är mest korrekt om kollagen? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☒ Hydroxylerade varianter av vissa aminosyror krävs för stabilt kollagen 
- ☐ Syntesen av kollagen sker i sin helhet intracellulärt
- ☐ Kollagenmolekyler utgörs av en heterotrimer av alfakedjor och betakedjor.
- ☐ Kollagen färgas rosa av eosin, men i övrigt finns det inga specialfärger för kollagen.

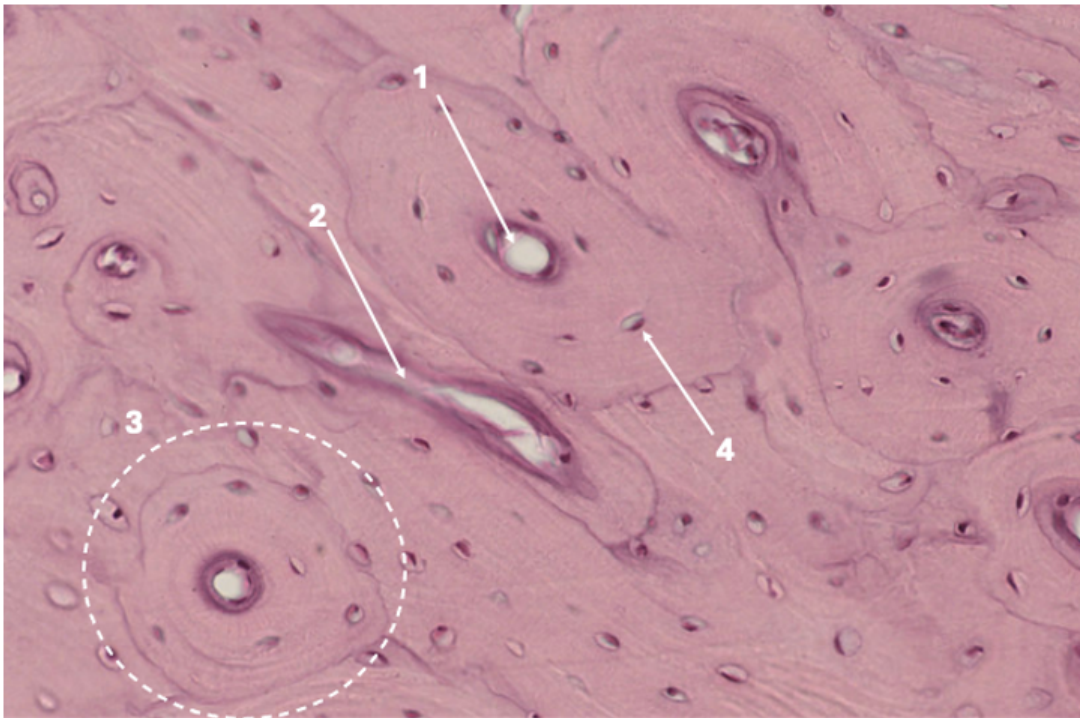
12 Bindväv 2

Varför svullnar underbenen under en transatlantflygning, och varför är underbenen inte alltid svullna? Förklara utifrån dina kunskaper om lymfkärlens histologi. (2p)

Skriv in ditt svar här

Jag vet inte vad som menas med transatlantflygning!
trans-atlant-flygning
Flygning över atlanten?
Lymfa inflödet ökar i områden där det finns något annorlunda och kroppen kanske inte är så van med att vara mot gravitationen som den är van med så alla lymfa flödar ner till underbenen och därmed upplever man en svullnad som man inte har vanligtvis när man är på plan mark och är vid vanliga förhållanden.

Ord: 68

13 Ben 1

Vad heter de olika strukturerna (1-4) som är markerade i bilden ovan? (0,5p per rätt svar)

1

Osteon

2

Volkmanskanal

3

Osteocyt

4

Haversk kanal (om det är så att pilen pekar på det vita hålet och det är så det ser ut i allafall)

14 Ben 2

Vad stämmer bäst för endokondral (indirekt) benbildning? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ I benbildningszonen förkalkas brosket
- ☐ I proliferationszonen delar osteocyterna sig
- ☒ I förkalkningszonen dör kondrocyterna
- ☐ I hypertrofizonen bryter osteoklaster ned ben

**15 Nervsystemet anatomi 1**

Ge exempel på en struktur av grå substans i:
(0,5p per rätt svar, totalt 1,5 p)

a) Telencephalon

Cortex

b) Cerebellum

cortex cerebelli

c) Medulla spinalis

Radix anterior som tillhör cornu strukturen,

16 Nervsystemet anatomi 2

Dra följande strukturer/begrepp till rätt nod (eller vad som är lättast att göra i datorn, häften av begreppen skall till sympaticus resp parasympaticus)

(0,25 p per rätt svar, minus 0,25p för fel svar. Max poäng: 1,5p, min poäng = 0p)

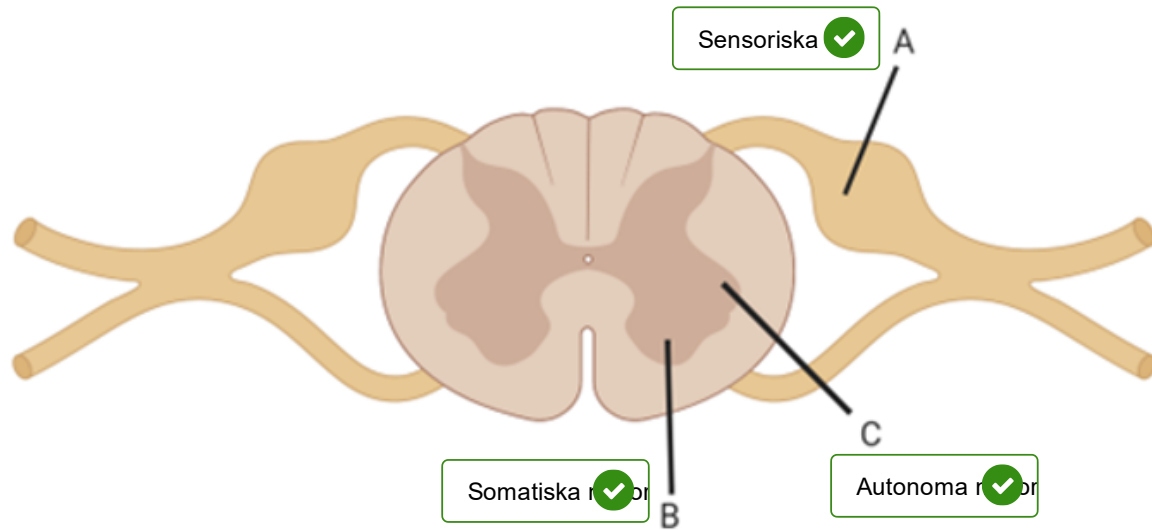
Matcha ihop värdena:

	Parasympaticus	Sympaticus
Kraniosakralt ursprung	☒	☐
Prevertebrala ganglier	☐	☒
sänker hjärtfrekvensen	☒	☐
Preganglionära neuron i cornu lateralis	☐	☒
Intramurala ganglier	☒	☐
Fight, fright and flight	☐	☒

17 Nervsystemet histologi 1

Vilka cellers cellkroppar finns i området A, B och C? (1p)

 [Hjälp](#)



18 Nervsystemet histologi 2

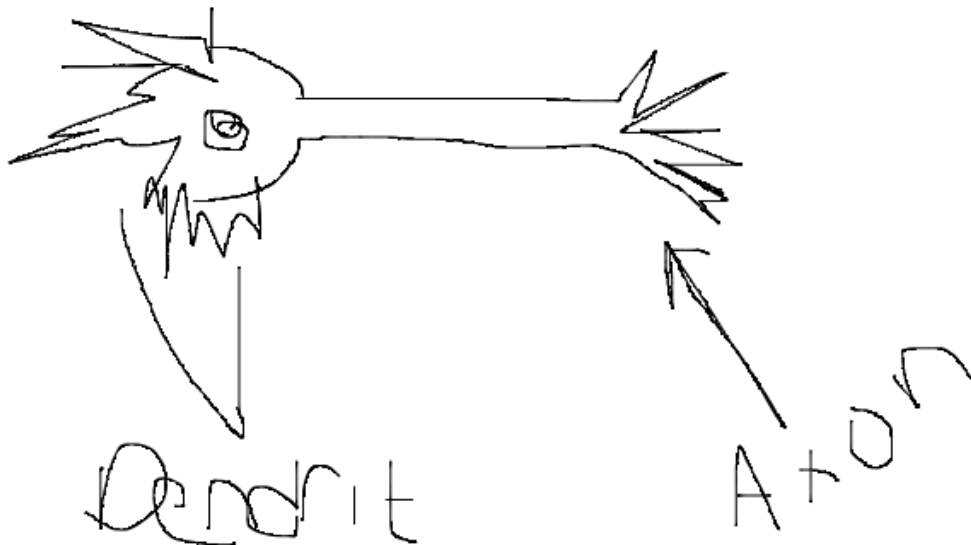
Beskriv en multipolär nervcell och en pseudounipolär nervcell. Ge ett exempel på varje typ. (2p)

Skriv in ditt svar här

En multipolär neuron har ett utskott med en axon i slutet och runt själva soman har vi flera dendriter som sticker upp

Ett exempel på en multipolär nervcell är motoriska nervceller som befinner sig i Radix anterior i ryggmärgen.

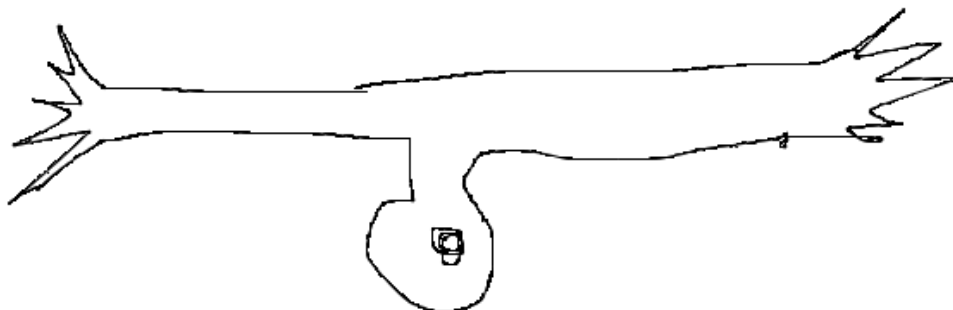
Multipolärt neuron



En pseudounipolär nervcell är en nervcell som ser ut som en rak linje med en liten cell kärna som stycker upp i mitten. Den kallas pseudounipolär eftersom den liknar det bipolära som har dendriter på ena sidan och axon på den andra och soma i mitten men skillnaden här är att somat inte ligger i samma linje som utskotten för axonet och dendriterna utan den sticker upp.

Ett exempel på en pseudounipolär nervcell är den sensoriska nervcellen som har sin nervcells kropp i dorsal rots Ggl.

Ett pseudounipolärt neuron



Ord: 126

19 Muskelvävnad 1

Beskriv den histologiska uppbyggnaden av en skelettmuskel med tanken på de olika bindvävslagren.

(2p)

Skriv in ditt svar här

Ytters ut har vi basal lamina och precis innanför har vi satalitceller sedan har vi sacrolemma med myofibriller, sacroplasma och Ca lagrande retikulum. Utanför en sådan muskelcell som är flerkärnig har vi endomysium. I endomysium finner man ett finner man flertal muskel fibrer och dessa omges av perinurium och det som finns i kallas för en muskel facikel. Många sådana faciklar är då omgivna av epimysium som omger alla dessa faciklar och bildar en muskel.

Ord: 75

20 Muskelvävnad 2

Vilket påstående stämmer på motorisk/sensorisk informationsflöde i muskelvävnad?

Välj ett alternativ:

- ☐ diad skickar signaler från muskelvävnad till nervsystemet
- ☐ motorändplattor skickar signaler från muskelvävnad till nervsystemet
- ☒ muskelspole skickar signaler från muskelvävnad till nervsystemet
- ☐ muskelspole skickar signaler från nervsystemet till muskelvävnad



21 Blod 1

Vad gäller för en elastisk artär? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ har vasa vasorum i tunica media
- ☐ har alltid klaffar
- ☐ har en tydlig lamina elastica interna
- ☒ tunica media innehåller glattmuskelceller
- ☐ de elastiska lamellerna syntetiseras av fibroblaster

**22 Blod 2**

Vad gäller för det perifera blodet? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ trombocyter har en tydlig cellkärna
- ☐ innehåller plasmaceller
- ☒ den neutrofila granulocyten är den vanligaste celltypen
- ☐ lymfocyter har tydliga granula
- ☐ basofil granulocyt är den ovanligaste celltypen



23 Blod 3

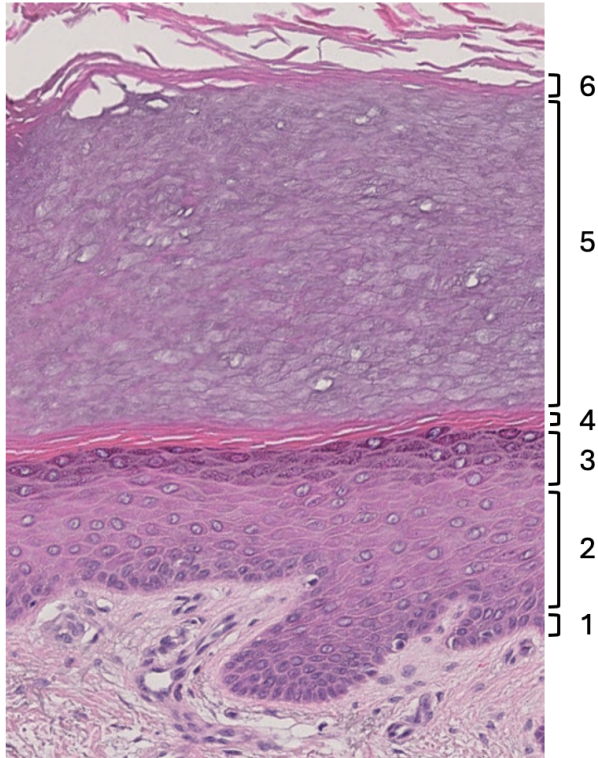
Vad gäller för kapillärer? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ har en tunn tunica media
- ☒ kan vara omgivna av pericyter
- ☐ finns som fenestrerade kapillärer i lungan
- ☐ har alltid ett kontinuerligt basalmembran



24 Hud 1



Svara på följande frågor genom att ange siffran för det lager som stämmer bäst (samma lager kan vara svar på flera frågor, 0,25 p per rätt svar, totalt 1,5 p):

I vilket lager har desmosomerna brutits ned? 6 ✓

I vilket lager är det störst sannolikhet att hitta prolifererade celler?

1 (proliferation betyder delning antar jag så som i proliferations zonen i benbildning) ✗ (1)

I vilket lager innehåller cellerna lamellar bodies? 3 ✓

I vilket lager finns hemidesmosomer? 1 ✓

I vilket lager finns tight junctions? 3 ✓

I vilket lager finns mogna keratinocyter? 5 ✓

25 Hud 2

Svara kort på följande frågor om hårsäckar: (0,5p per rätt svar)

a) Vilka strukturer ger hårmatrixceller upphov till?

Pili- självaste hårstårn och den inre epiteliala skidan.

b) Vilken struktur i hårsäcken är kontinuerlig med epidermis?

Den yttre epiteliala skidan

c) Vilka två körtlar tömmer sig i hårsäckar?

Talgkörtlar och apokrina svettkörtlar.

26 Lymfatiska 1

Vilken typ av epitel återfinns i Tonsilla Palatinas kryptor? (1p)

Välj ett alternativ:

☒ Flerskiktat oförhornat skivepitel



☐ Enskiktat kubiskt epitel

☐ Enskiktat cylinderepitel

☐ Övergångsepitel

27 Lymfatiska 2

Mjälten är ett lymfatiskt organ men saknar afferenta lymfkärl. Förklara varför och beskriv kort mjältens roll i immunförsvaret. (2p)

Skriv in ditt svar här

Mjälten tar inte emot lymfa från kroppen då dess uppgift handlar inte om att ta hand om lymfa och skicka det till hjärtat utan om att rena blodet från gamla erythrocyter och detta gör den mha lymfocyterna den har. Det kommer in en central artär med erythrocyter som har blivit dåliga och B-cellerna i den vita pulpan aktiveras och gör sig av med blodkropparna, det bildas ett germinal centrum längs artären och man får en liten utbuktning med PALS runt om. Dessa leukocyter renar blodet och på så sätt är delaktig i immunförsvaret.

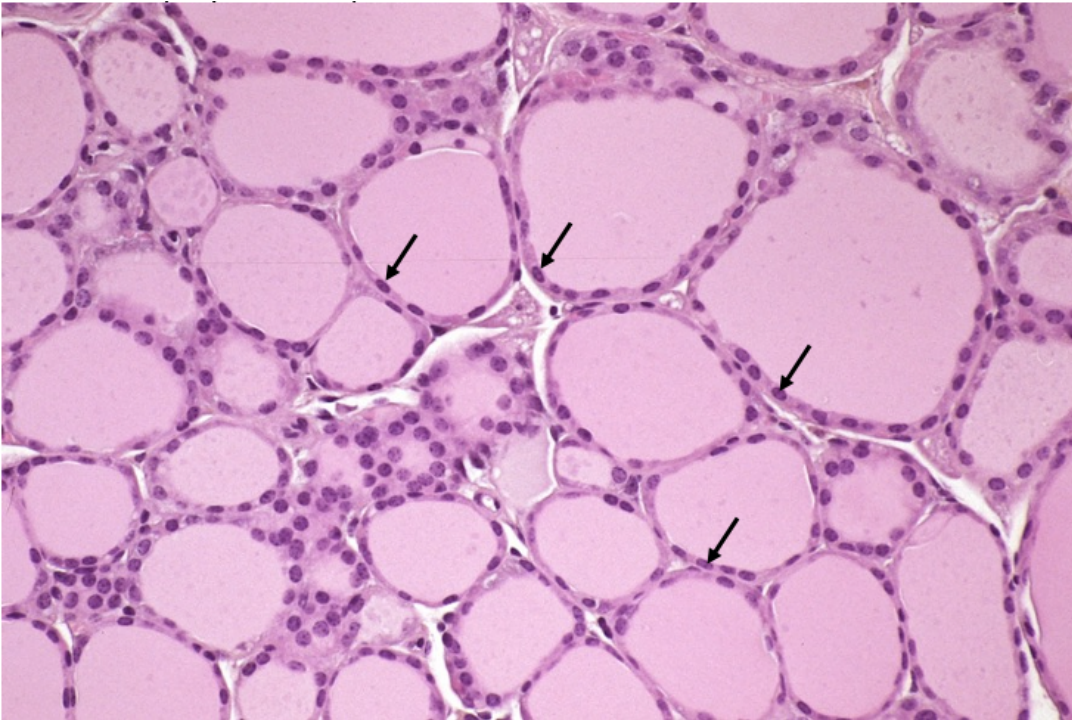
Ord: 93

28 Endokrin 1

Vilket påstående stämmer angående hormonell signalering i/från hypofysen?
(1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Varje cell i adenohipofysen kan producera flera olika sorters hormon, beroende på vilken signal som skickas från hypothalamus.
- ☐ Den dominerande celltypen i neurohipofysen är pituicyter, som bildar oxytocin.
- ☐ Neurohipofysens hormonfrisättning sker via nervsignaler från parasympatiska nervsystemet.
- ☒ I adenohipofysen finns hormonproducerande celler, som får signaler från hypothalamus via ett venöst portasystem.

29 Endokrin 2

a) Vilket endokrint organ kännetecknas av detta histologiska utseende?

(0.5p)

Glandula thyroidea

b) Organet har två hormonproducerande celltyper – vad heter den celltyp som pilarna pekar på?

(0.5p)

En follikelcell

30 Endokrin 3

Endokrina organ är särskilt rika på en viss typ av blodkärl – vilken?

(1p)

Kapillärer

31 Endokrin 4

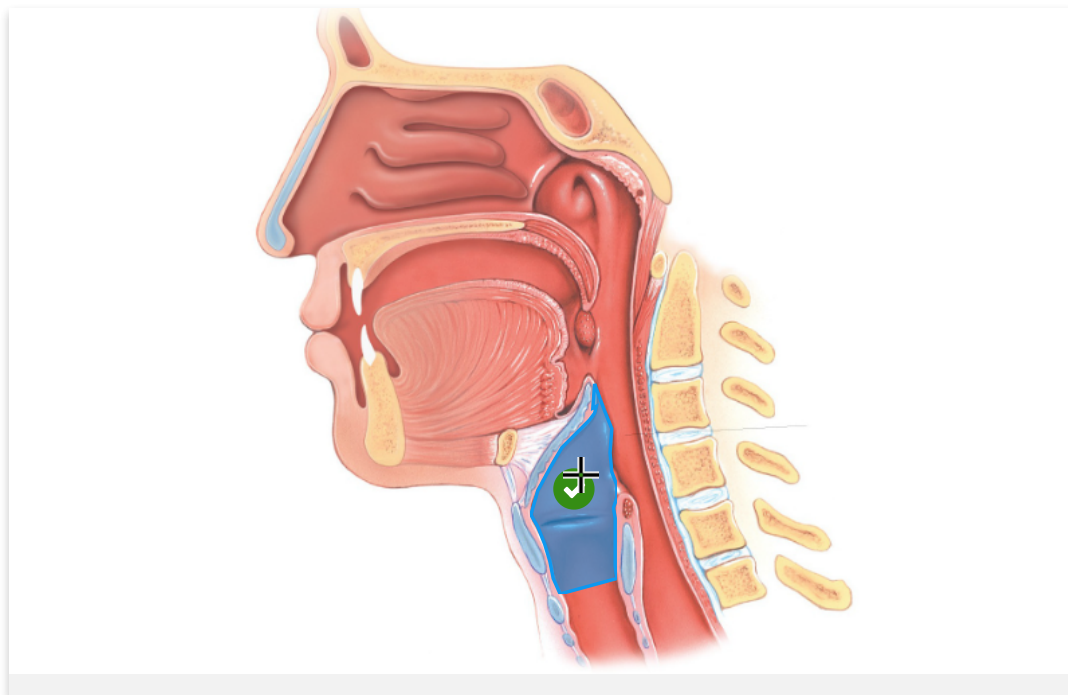
Para ihop det hormon som huvudsakligen bildas i respektive cellager i binjurens bark och märg
(1p, 0.25p per rätt svar, inga avdrag för fel)

Matcha ihop värdena:

	kortisol	androgener	adrenalin	aldosteron
Medulla adrenalis	☐	☐	☒	☐
Zona fasciculata	☒	☐	☐	☐
Zona glomerulosa	☐	☐	☐	☒
Zona reticularis	☐	☒	☐	☐

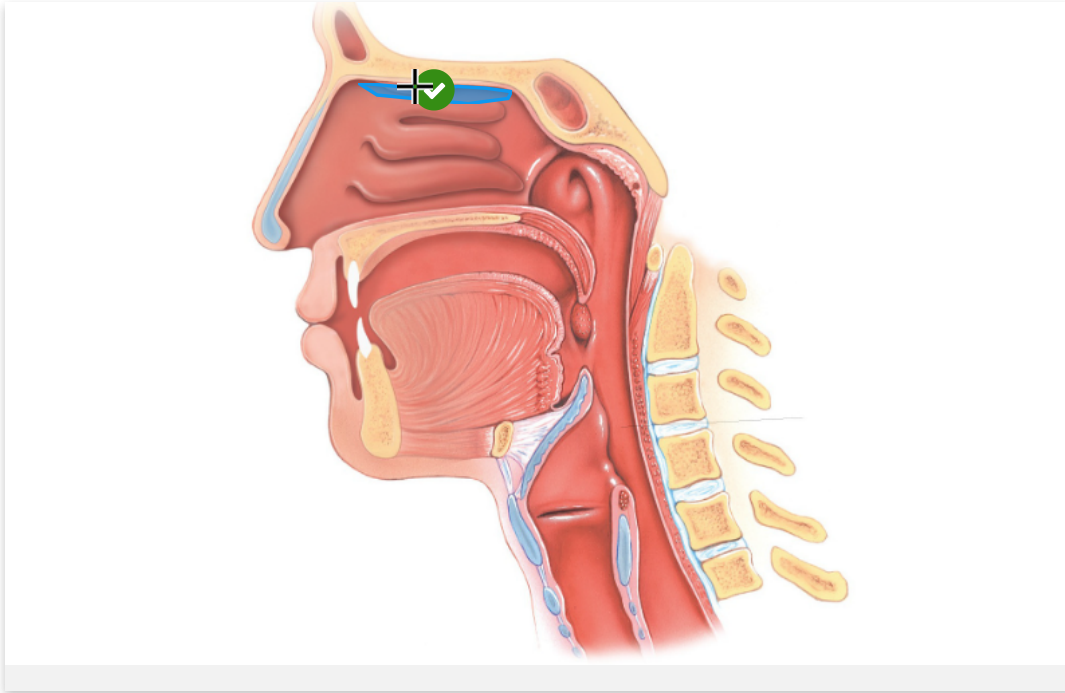
32 Respiration 1

Visa med ett klick i bilden var Larynx ligger (0.5p)



33 Respiration 2

Visa med **ett klick i bilden** var olfaktoriskt epitel ligger (0,5 p)



34 Respiration 3

Vad stämmer bäst på trakeans uppbyggnad? (1p)

Välj ett alternativ

☒ Trakeans brosk ligger utanför muskularis mukosa



☐ trakeakörtlar finns i submukosan



☐ muskularis externa består av två lager

☐ Trakeans brosk består av elastiskt brosk

Vad stämmer bäst på alveolens uppbyggnad? (1p)

Välj ett alternativ

☐ Kohn's porer är viktiga för gasutbyte över luft/blod-barriären

☐ Pneumocyt 2 produceras ett muköst skyddande sekret

☐ Pneumocyt 1 och 2 är relativt platta celler

☒ pneumocyt 1 och 2 är de huvudsakliga cellerna i alveolens epitel



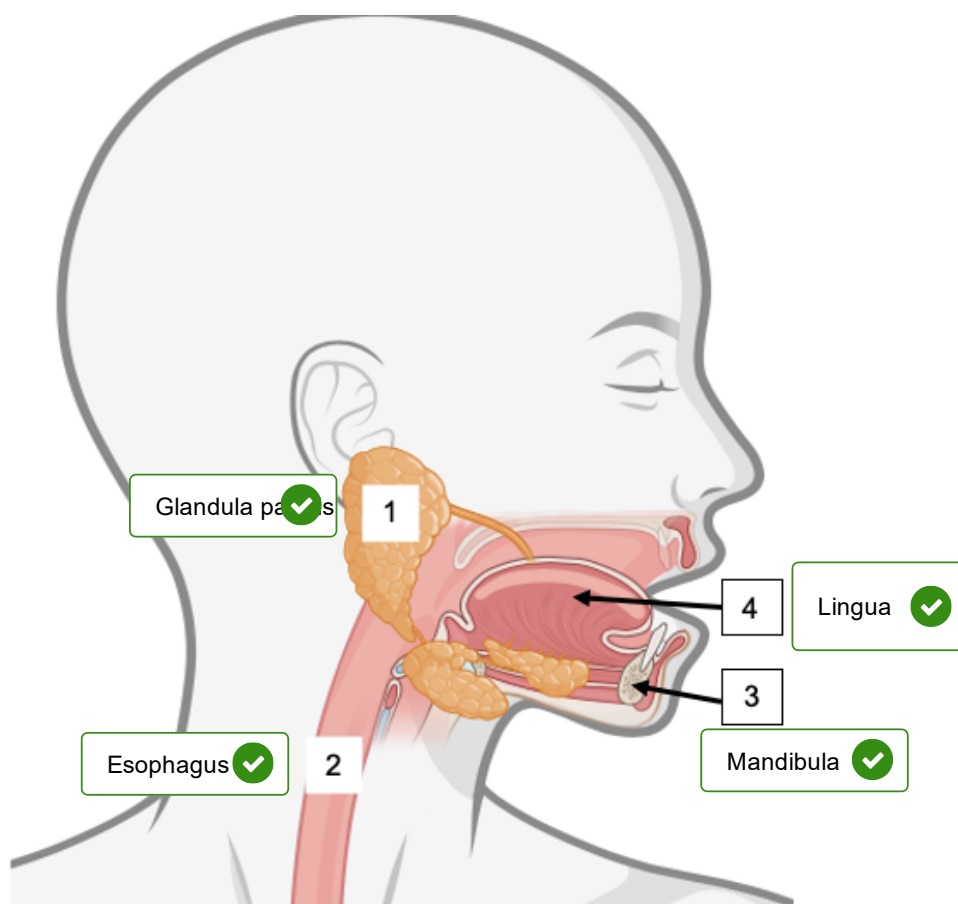
35 GI anatomi 1

Namnge de numrerade anatomiska strukturerna genom att dra benämningarna till respektive siffra

(1p, 0.25p per rätt svar, inga avdrag för fel)

 [Hjälp](#)

- Palatum
- Larynx
- Trachea
- Glandula submandibularis

**36 GI anatomi 2**

Gastrointestinal-kanalens rörformiga strukturer har alltid ett cirkulärt och ett longitudinellt muskellager i muscularis propria. Dessa finns för att möjliggöra de koordinerade muskelkontraktioner som syftar till att föra födan framåt (distalt) i GI-kanalen. Vad kallas dessa koordinerade rörelser med ett ord?

(1p)

Peristaltisk

37 GI anatomi 3

Vilket påstående stämmer angående lever och gallvägar?

(1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Levern, hepar, är kroppens största organ och består av 4 olika lober
- ☒ Den gemensamma gallgången som mynnar i duodenum heter ductus choledochus ✓
- ☐ I levern bildas galla, som kontinuerligt transporteras till tarmen
- ☐ Området där galla förs ut i duodenum kallas papilla Biliaris

38 GI histologi 1

Vad är rätt om tunntarm?

Välj ett alternativ:

- ☐ Muscularis externa är inre longitudinellt och yttre cirkulärt glattmuskel
- ☐ Brunners körtlar utsöndrar matspjälkningsenzym
- ☐ Peyer's plack finns bara i jejunum
- ☒ Alla delar av tunntarmen har Lieberkühns kryptor ✓

39 Gi histologi 2

Ange lokalisation och funktion för följande celltyper. För lokalisation ska du ange var i respektive organ man finner cellen, helt organ räcker inte. 0.5p/rätt svar:

- a) Huvudcell (i GI-kanalen)
- b) Betacell
- c) Odontoblaster
- d) Panethcell

Skriv in ditt svar här

- a) Jag har lärt mig namnet chiefcells och de finns i gastric pits och producerar pepsinogen som blir aktiverat pepsin när den möter ett lägre pH.
- b) I pankreas exokrina del och producerar glukagon som har motsatt effekt till insulin.
- c) Finns i tänderna i pulpa hålan och producerar dentin i tänderna livet ut.
- d) Finns i tunntarmen och på den utsickande villin och producerar mucos som tillhör tunntarmen, kan hjälpa med upptag av näring.

Ord: 74

40 GI histologi 3

Svara på följande om periportalt fält (1p/rätt svar, 2p totalt)

- Beskriv den histologiska uppbyggnaden av Periportalt fält (eng. portal triad)
- Beskriv de tre stora delarnas individuella funktion

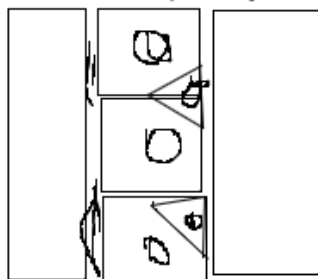
Skriv in ditt svar här

a+b

Det ligger i hörnen av lever loben som ser ut som ett hexagon och har tre strukturer. Den har venöst blod från vena porta som kommer med näringsrikt, syrefattigt blod från tunntarmen. Den har även en arteria hepatica artär som för med sig syre rikt blod till levern och vi har även en gallgång som för tillbaka galla från triaden. Vena porta och a.heptica blandas i sinusoider och flödar in mot lobens mitt där vi har centralvenen som allt blod tömmer sig i. Vi har ito celler som lagrar vitamin A och denna ligger innanför dissens utryme, vi har även galla-producerande hepatocyter och på andra sidan har vi kuppferceller som är leverns makrofager och endotel celler.

Gallgången för gallan mot gallblåsan där gallan koncentreras och lagras.

Hepatocyt och ito-cell



Gallgång

Flodflöde

Ord: 127

41 GI histologi 4

Vad är rätt om tungan?

Välj ett alternativ:

- ☐ Tungan är i huvudsak uppbyggd av glattmuskulatur
- ☐ Tungan har flerradigt epitel
- ☒ Basala celler är smaklökens stamceller
- ☐ Smaklökar finns på papillae filiforme



42 Njure anatomi

Vilka strukturer ligger placerade direkt

a) ventralt om urinblåsan hos en man?

Fett och hud pubis symfisen

b) dorsalt om urinblåsan hos en man?

Rectum

c) ventralt om urinblåsan hos en kvinna?

Fett och hud och pubis symfisen

d) dorsalt om urinblåsan hos en kvinna?

Uterus

(1p, 0.25p per delfråga, inga avdrag för fel.)

43 Njure histologi 1

Vilken typ av epitel finns i följande delar av urinvägssystemet:

a) Bowmans kapsel

b) Proximala tubuli

(1 p)

Skriv in ditt svar här

a) inre bowmanskapsel har vi podocyter som vars fötter / pediklar utgör epitelet

Den yttre delen utgör av enskiktat platt epitel

b) Kubiskt epitel

Ord: 24

44 Njure histologi 2

Vilken funktion har den juxtaglomerulära apparaten? Vilka histologiska komponenter består den av? (2p)

Skriv in ditt svar här

Den juxtaglomerulära apparatens ingående delar är afferenta kärl och juxtaglomerulära cellerna som sitter på den, efferenta kärl, makula densa celler som tillhör den distala tubulin, extraglomerulära mesengial celler som är stödjeceller.

- Makula densa cellerna känner av Na^+ halten i urinet
- Makula densa cellerna skickar signaler till de juxtaglomerulära celler som sitter i de afferenta kärlen.
- Dessa celler har förmågan att producera renin och avge det i blod systemet.
- Renin frisätts och sätter igång RAA som reglerar blodtrycket i kroppen.

Ord: 83

45 MUG anatomi

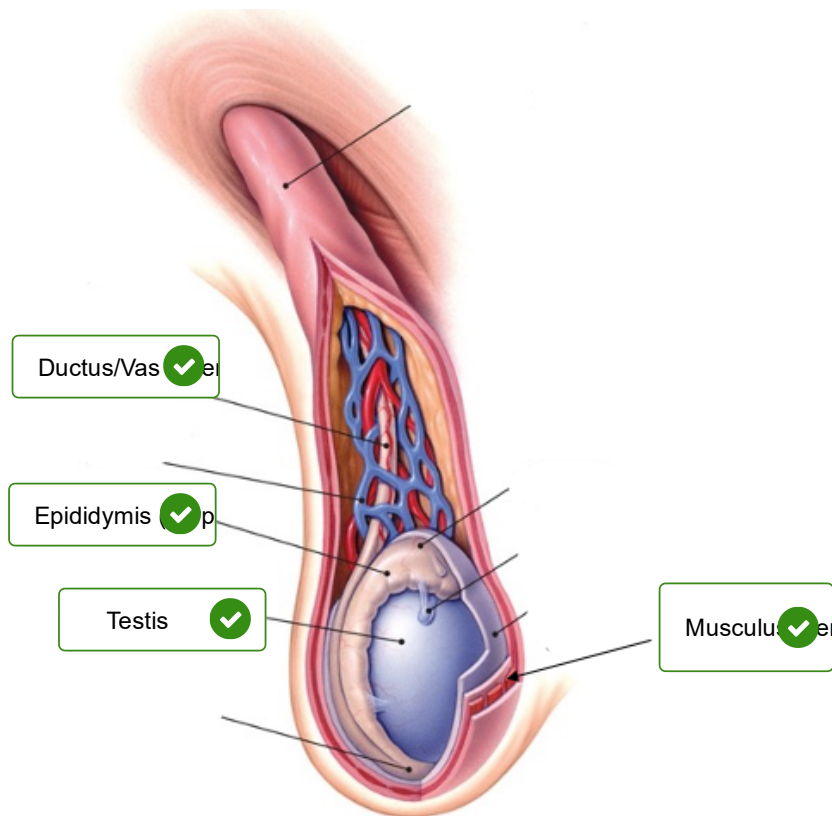
Nedan ser ni ingående strukturer i scrotum och funiculus spermaticus. Dra rätt namn på struktur till rätt ruta.

(1p, 0.25p per rätt svar. Inga avdrag för fel)

 [Hjälp](#)

plexus pampiniformis

a. testicularis



46 MUG histologi 1

Vad gäller om sertolicellen?

(1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ har östrogenreceptorer
- ☐ återfinns i bindväven mellan tubuli seminiferi
- ☐ är en bindvävscell
- ☒ bildar blod-testisbarriären
- ☐ bildar testosteron

**47 MUG histologi 1**

Spermatogenesisen: Namnge mognadstadierna från spermatogonium till färdig spermie.

Ange mellan vilka steg meios 1 och meios 2 sker. (2p)

Skriv in ditt svar här

- Spermatogen cell som går igenom mitos och finns längs BM
 - Nästa steg är tidigt spermatocyt som går igenom mesios 1 och är en process som först sätts igång under puberteten.
 - Sekundär spermatocyt går igenom mesios 2 och blir en
 - Spermatid som är en färdig spermie som måste gå igenom en speciell process för att bli helt färdig
- Spermien får akrosom i dess huvud så att den kan ta sig igenom och befrukta ett ägg. Den får även miktotubuli och mitokondrier så att den får sin rörlighet och kan simma.

Ord: 93

48 KUG anatomi

Vilka påståenden stämmer angående kvinnliga genitalia?

(1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Äggcellen färdas genom äggledaren och befruktas sedan i uterus
- ☒ Ovariet sitter fast mot äggledaren med ett ligament, för att inte äggcellen vid ägglossning skall "trilla ut" i fri bukhåla 
- ☐ Myometriet i uterus växer till från menstruation till nästa ägglossning, och avstöts om inte ägget befruktas.
- ☐ Uterus delas in i fyra delar: fundus, corpus, isthmus och cervix 

49 KUG histologi 1

Svara på följande frågor om kvinnliga UG:

(0.5p per rätt svar, max 2p)

a. Vad kalla den mest omogna follikeltypen i ovariet?

premodial folikel

b. Vilka två celltyper samverkar för att bilda östrogen i en växande follikel?

theca interna som producerar androgen som omvandlas till östrogen av granula cellerna innuti folikeln.

c. Vad är zona pellucida?

Ett lager som omger oocyten och innehåller granula som kan aktivera eller avaktivera mognads processen samt har den spermie receptorer på sig som gör så att ägget kan befruktas.

d. När bildas ett corpus albicans?

Om corpus luteum bildas och det inte sker en befruktning inom 14 dagar.

50 KUG histologi 2

Beskriv den histologiska uppbyggnaden av endometriet/uterusslemhinnan. (2p)

Skriv in ditt svar här

Yttre lager med cylinder epitel under finns lucker bindälv och utskott från en spiral artär vi har även tubulära körtlar som producerar ett sekret som gör uterus till en gynsamm miljö för fostrets tillväxt.

endometriet delas i två delar:

Zona functionale som stötts av under menstrationen och leder till blödning då spiral artärerna utskott öppnas upp och flodet forsar ut. Zonen innehåller utför gångar till körtlarna, cylinder epitel och lucker bindväv.

Zona basale innehåller körtelkryptorna och spiralartärerna ursprung och det är de som vi i den folikulära fasen byggs om mha östrogen och vi får först en rak tubulär körtel som senare under sekretions fasen blir slingrig och vi får tillbaka endometriet så som det var och vi får en sekretion av mucos, innan nästa menstration kommer eller en befruktning.

Ord: 129

51 KUG histologi 3

Från vilken celltyp bildas deciduaceller? När sker detta?

(1p)

Skriv in ditt svar här

Det är bindvävsceller i lamina propria i endometriet som bildar deciduaceller som utgör moderns del av placentan. Detta sker när ett befruktat äggs trombocyter tränger sig in i uterus endometrium och en placenta börjar bildas.

Ord: 34