



GÖTEBORGS UNIVERSITET

STUDENT

0056-ALM

TENTAMEN

LPG001 Anatomi/histologi deltenta 1

Kurskod	LPG001
Bedömningsform	--
Starttid	18.03.2025 07:30
Sluttid	18.03.2025 11:30
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	22.04.2025 18:45

Sektion 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i	Försättsblad			Information eller resurser

Block 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
1	Rörelseapparaten 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
2	Rörelseapparaten 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
3	Rörelseapparaten 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
4	Rörelseapparaten 4	Rätt	1/1	Flervalsfråga
5	Rörelseapparaten 5	Besvarad	3/3	Essä
6	Rörelseapparaten 6	Besvarad	0.5/1	Essä
7	Hjärta och kärl 1	Rätt	1/1	Textfält
8	Hjärta 2	Besvarad	2/2	Essä
9	Hjärta och kärl 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga

Block 2

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
10	Epitel	Rätt	3/3	Sammansatt
11	Ben och benbildning	Rätt	2/2	Sammansatt
12	Nervsystemet anatomi 1	Besvarad	1/1	Textområde
13	Nervsystemet anatomi 2	Rätt	1/1	Hotspot
14	Nervsystemet anatomi 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
15	Nervsystemets histologi 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
16	Nervsystemets histologi 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
17	Nervsystemet histologi 3	Besvarad	1/1	Essä
18	Blod 1	Besvarad	1.5/2	Essä

19	Blod 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
20	Bindväv 1	Fel	0/1	Flervalsfråga
21	Bindväv 2	Besvarad	1/1	Essä
22	Bindväv 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
23	Muskelvävnad 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
24	Muskelvävnad 2	Besvarad	1/1	Textområde
25	Muskelvävnad 3	Besvarad	1/1	Textområde

Block 3

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
26	Respiration	Besvarad	3/3	Essä
27	Hud 1	Rätt	1/1	Matchning
28	Hud 2	Besvarad	1/1	Textområde
29	Hud 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
30	Lymfoida 1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
31	Lymfoida 2	Besvarad	2/2	Essä
32	Endokrin 1	Besvarad	2/2	Textområde
33	Endokrin 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
34	GI anatomi 1	Besvarad	1/1	Textområde
35	GI anatomi 2	Rätt	1/1	Dra och släpp i bild
36	GI anatomi 3	Besvarad	1/1	Textområde
37	GI histologi 1	Besvarad	3/3	Essä
38	GI histologi 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
39	GI histologi 3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
40	GI histologi 4	Rätt	1/1	Flervalsfråga
41	GI histologi 5	Rätt	1/1	Textfält

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
42	Njurar och urinvägar anatomi	Besvarad	1/1	Textområde
43	Njurar/urinvägar histologi	Besvarad	3/3	Textområde
44	MUG anatomi	Delvis rätt	0.5/1	Flersvarsfråga
45	MUG histologi 1	Besvarad	3/3	Textområde
46	KUG anatomi	Rätt	1/1	Dra och släpp i bild
47	KUG histologi 1	Besvarad	3/3	Essä
48	KUG histologi 2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
49	KUG histologi 3	Fel	0/1	Flervalsfråga

1 Rörelseapparaten 1

Vilket av följande påståenden beskriver bäst femurs anatomi? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Femurcondylen ledar mot acetabulum och caput femoris mot tibia. Trochanter major utgör ett viktigt landmärke vid palpation av höftregionen.
- ☐ Caput femoris ledar mot cavum glenoidale. Distalt ledar femurcondylerna mot radius och ulna.
- ☐ Proximalt karakteriseras femur av collum chirurgicum, tuberculum majus et minus. Distalt har femur två epicondylar som utgör ledhuvud i knäleden.
- ☒ Proximalt karakteriseras femur av collum femoris, trochanter major et minor. Distalt har femur två condylar som utgör ledhuvud i knäleden. 

Totalpoäng: 1

2 Rörelseapparaten 2

Då handen proneras och supineras sker den största rörelsen i följande led: (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Art. radiocarpea
- ☐ Art. glenohumerale
- ☒ Art. radioulnaris proximalis
- ☐ Art. humeroulnaris



Totalpoäng: 1

3 Rörelseapparaten 3

Vilket av följande påståenden beskriver bäst de rörelser som vid en inandning normalt sett sker i bröstkorgen? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ De kraniella revbenen eleveras lateralt varvid bröstkorgens laterala diameter ökar. De kaudala revbenen eleveras ventralt varvid bröstkorgens anteroposteriora diameter ökar.
- ☐ De kraniella revbenen eleveras ventralt varvid bröstkorgens laterala diameter ökar. De kaudala revbenen eleveras lateralt varvid bröstkorgens anteroposteriora diameter ökar.
- ☒ De kraniella revbenen eleveras ventralt varvid bröstkorgens anteroposteriora diameter ökar. De kaudala revbenen eleveras lateralt varvid bröstkorgens laterala diameter ökar.
- ☐ De kraniella revbenen eleveras lateralt varvid bröstkorgens anteroposteriora diameter ökar. De kaudala revbenen eleveras ventralt varvid bröstkorgens laterala diameter ökar.



Totalpoäng: 1

4 Rörelseapparaten 4

En patient har fallit och slagit i ansiktet. Du noterar vid undersökningen att ett par av tänderna i överkäken sitter löst. Vilket ben bör du baserat på detta fynd misstänka kan ha blivit skadat? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☒ Os maxilla
- ☐ Os frontale
- ☐ Os temporale
- ☐ Os mandibula
- ☐ Os palatinum



Totalpoäng: 1

5 Rörelseapparaten 5

Utifrån rörelseriktning och rörelseaxel, definiera termerna flexion, extension, abduktion, adduktion samt rotation. (3p)

Flexion och extension: Dessa rörelser sker i ett sagittalplan, alltså kring en frontalaxel som är vinkelrätt mot planet. Flexion innebär en böjning och minskning av vinkeln. Extension däremot är den motsatta rörelsen där leden sträcks ut och förstorar vinkeln. T.ex när armbågsleden flekteras innebär det att underarmen böjs med hjälp av olika muskler, likt när vi äter och för födan mot munnen (då böjs armbågsleden). Medan extension skulle betyda att underarmen utsträcks likt när man räcker upp handen så högt som möjligt.

Abduktion och adduktion: Dessa rörelser sker i frontalplanet kring en sagittalaxel som är vinkelrätt mot planet. En abduktion innebär att en rörelse där musklerna och benen förs bort från kroppen, alltså lateralt. Medan adduktion innebär att en rörelse där musklerna och benen förs in mot kroppen, alltså medialt. Notera att dessa rörelser sker kring en sagittalaxel! T.ex i övningen "jumping jacks" är höftleden adducerad vid startpunkten, och sedan under övningen abduceras höftleden (benen förs lateralt, alltså bort från kroppen) och så vidare.

Rotation: Denna rörelse sker i ett transversalt plan, kring en vertikalaxel. Rotation innebär någon form av vridning som kan vara inåt- respektive utåtrotation. Detta sker t.ex i nacken (intervertebralleden) om vi kollar över axeln (huvudet vrids till höger/vänster.)

Ord: 202

Totalpoäng: 3

6 Rörelseapparaten 6

Vad menas med begreppen lordos och kyfos? Var kan man hitta exempel på dessa begrepp? (1p)

Lordos och kyfos har koppling till ryggkotorna, vertebrae och kan hittas alltså i vertebrae. Där lordos gäller för vertebrae thoracalis (bröst) där costae fäster till medan kyfos gäller för vertebrae cervikales (hals) & lumbalis (ländryggen) som inte fäster costae.

Ord: 39

Totalpoäng: 1

7 Hjärta och kärl 1

Ange hjärtats placering i förhållande till respektive struktur/område genom att ange rätt bokstav (A-D) i rutan vid respektive struktur.

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

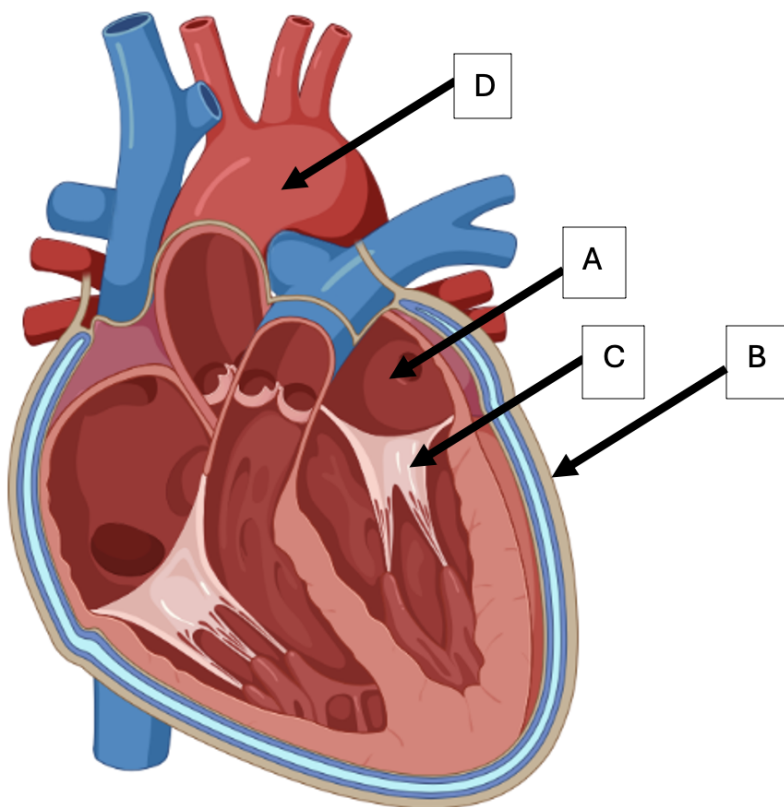
- A - Ventralt
- B - Medialt
- C - Superior
- D - Dorsalt

Hjärtat ligger

- ☐ D  i förhållande till Sternum (bröstbenet)
- ☐ C  i förhållande till Diafragma
- ☐ A  i förhållande till Columna vertebralis (kotpelaren)
- ☐ B  i förhållande till Lungor

Totalpoäng: 1

8 Hjärta 2



Vad pekar pilarna A-D på? Svara på latin.

(2 poäng 0.5 p per rätt svar, inga avdrag för fel)

- A: Atrium sinistrum, vänster förmak
- B: Pericardium fibrosum
- C: Valva mitralis (/bicuspidalis)
- D: Aorta (arcus)

Ord: 14

Totalpoäng: 2

9 Hjärta och kärl 3

a) Från arcus aortae avgår 3 stora artärer som tillsammans försörjer båda övre extremiteter, hals, huvud och hjärna. Den första avgången har en gemensam huvudstam för höger sidas artärer till arm samt hals/huvud/hjärna – vad kallas denna avgång? (0,5p)

Välj ett alternativ:

☒ Truncus brachiocefalicus



☐ Arteria carotis communis dexter

☐ Arteria cefalobrachius dexter

☐ Truncus subclavicus

b) Vilket/vilka lager i kärlväggen skiljer sig mest mellan artärer och vener? ((0.5p)

Välj ett alternativ

☐ Tunica externa och tunica intima

☒ Tunica media

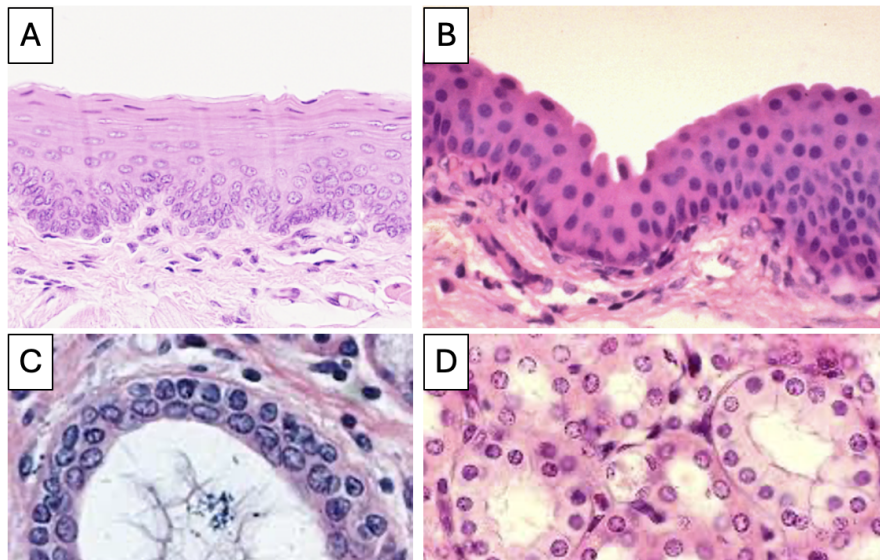


☐ Tunica media och tunica intima

☐ Tunica externa

Totalpoäng: 1

10 Epitel



Bilden visar fyra olika typer av epitel som är märkta A-D.

a) Vilka typer av epitel visas i figuren ovan? Svara genom att välja rätt epitel för varje bild: (0,5p per rätt svar)

A: ✓ (enkelt skivepitel, enkelt kubiskt epitel, enkelt cylinderepitel, **flerskiktat oförhornat skivepitel**, flerskiktat förhornat skivepitel, flerskiktat kubiskt epitel, flerskiktat cylinder epitel, flerradigt cilierad cylinderepitel, övergångsepitel)

B: ✓ (enkelt cylinderepitel, enkelt skivepitel, flerskiktat cylinderepitel, flerskiktat oförhornat skivepitel, enkelt kubiskt epitel, flerradigt cilierad cylinderepitel, flerskiktat kubiskt epitel, flerskiktat förhornat skivepitel, **övergångsepitel**)

C: ✓ (enkelt kubiskt epitel, flerskiktat oförhornat skivepitel, enkelt cylinderepitel, Övergångsepitel, flerskiktat cylinderepitel, enkelt skivepitel, flerskiktat förhornat skivepitel, Flerradigt cilierad cylinderepitel, **flerskiktat kubiskt epitel**)

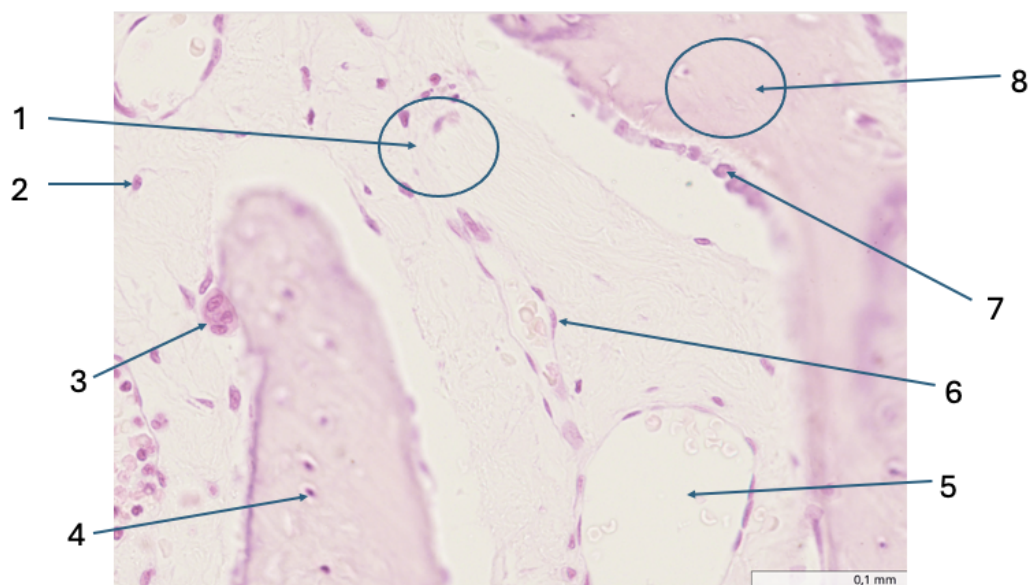
D: ✓ (flerskiktat förhornat skivepitel, enkelt skivepitel, flerskiktat oförhornat skivepitel, flerskiktat cylinderepitel, **enkelt kubiskt epitel**, flerradigt cilierad cylinderepitel, flerskiktat kubiskt epitel, övergångsepitel, enkelt cylinderepitel)

b) Vilket av ovan epitel hittas i svettkörtlars utförsgångar? Ange rätt bokstav. (0.5p) ✓

c) Vilket av ovan epiteltyper lämpar sig bäst för sekretion och absorption? Ange rätt bokstav (0.5p). ✓

Totalpoäng: 3

11 Ben och benbildning



Bilden ovan visar direkt benbildning.

a) Ange den siffra som passar bäst för nedan beskrivningar. (0.5 p per rätt svar)

Cell som aktivt producerar benmatrix och mineraliserar matrixen: ✓

Cell som producerar HCl: ✓

Mesenkymal bindväv: ✓

b) Vilken typ av ben är det som mest sannolikt håller på att bildas i figuren? (0.5p)

Välj ett alternativ

☐ kompakt ben

☐ Rörben

☒ hjässben

☐ Ryggkota

Totalpoäng: 2

12 Nervsystemet anatomi 1

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Vad har lillhjärnan för huvudsakliga funktioner? (1p)

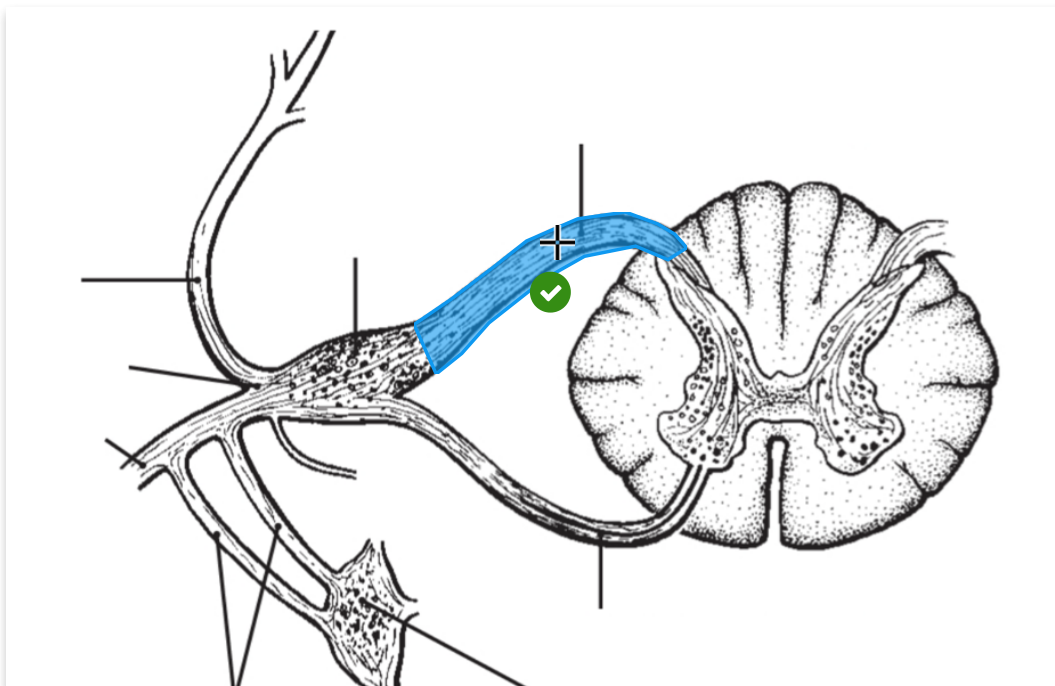
Lillhjärnan har huvudsakliga funktioner inom balans och koordination av olika kroppsrörelser & organ.

Totalpoäng: 1

13 Nervsystemet anatomi 2

Markera radix dorsalis på bilden (1p)

Klicka på bilden



Totalpoäng: 1

14 Nervsystemet anatomi 3

Vilket av följande begrepp beskriver bäst information från våra inre organ till ryggmärgen? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Somatisk Afferens
- ☐ Visceral Efferens
- ☐ Somatisk Efferens

☒ Visceral Afferens



Totalpoäng: 1

15 Nervsystemets histologi 1

Vilken av följande funktioner är primärt associerad med dendrit i en nervcell? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Att bilda myelinskikt
- ☐ Att syntetisera proteiner
- ☐ Att leda impulser från cellkroppen

☒ Att ta emot stimuli från andra celler



☐ Att generera aktionspotentialer

Totalpoäng: 1

16 Nervsystemets histologi 2

Vilket påstående beskriver bäst funktionen hos satellitceller i PNS? (1p)

Välj ett alternativ:

☒ De omger och skyddar nervcellskroppar i ganglier



☐ De transporterar axonala makromolekyler

☐ De fungerar som stamceller

☐ De deltar i synaptisk signalöverföring

☐ De bildar myelinskikt runt axon

Totalpoäng: 1

17 Nervsystemet histologi 3

Vilka bindvävslager finns i den perifera nerven och i vilken ordning ligger de (från axonet och ut)? (1p)

Varje enskilt axon omges av ett endoneureum som består huvudsakligen av lucker bindväv. Axoner finns samlade i buntar/fasciklar. Dessa fasciklar omges av perineureum, specialiserad bindväv som bildar blod-nerv barriär (BNB) med hjälp av tight junctions. Fasciklarna omges i sin tur av ett epineureum som består av stram oregelbunden bindväv.

Ord: 49

Totalpoäng: 1

18 Blod 1

Under erytropoesen skiftar cytoplasman färg från lila till rosa. Ange två cellbiologiska orsaker till detta färgskifte (2p).

Skriv in ditt svar här

Omogna erythrocyter har först många ribosomer som producerar olika proteiner som förbereder inför produktionen av hemoglobin. Dessa ribosomer färgas basofilt, alltså lila. Den basofila färgen observeras starkt i basofila erythroblaster men även delvis i polykromatiska erythroblaster. I senare stadier börjar fler hemoglobin att produceras som i sin tur har en eosin färg, alltså rosa. Polykromatiska erythroblaster har bägge färger lila respektive rosa (basofil & eosin) men i sista mognadsstadier, alltså ortokromatisk erythroblast, retikulocyt erythroblast och mogen erythrocyt dominerar den eosina/rosa färgen tack vare den stora mängden hemoglobin som binder eosint, alltså reflekterar en rosa färg.

Ord: 95

Totalpoäng: 2

19 Blod 2

Vilken blodcell har receptorer för IgE på sin yta? (1p)

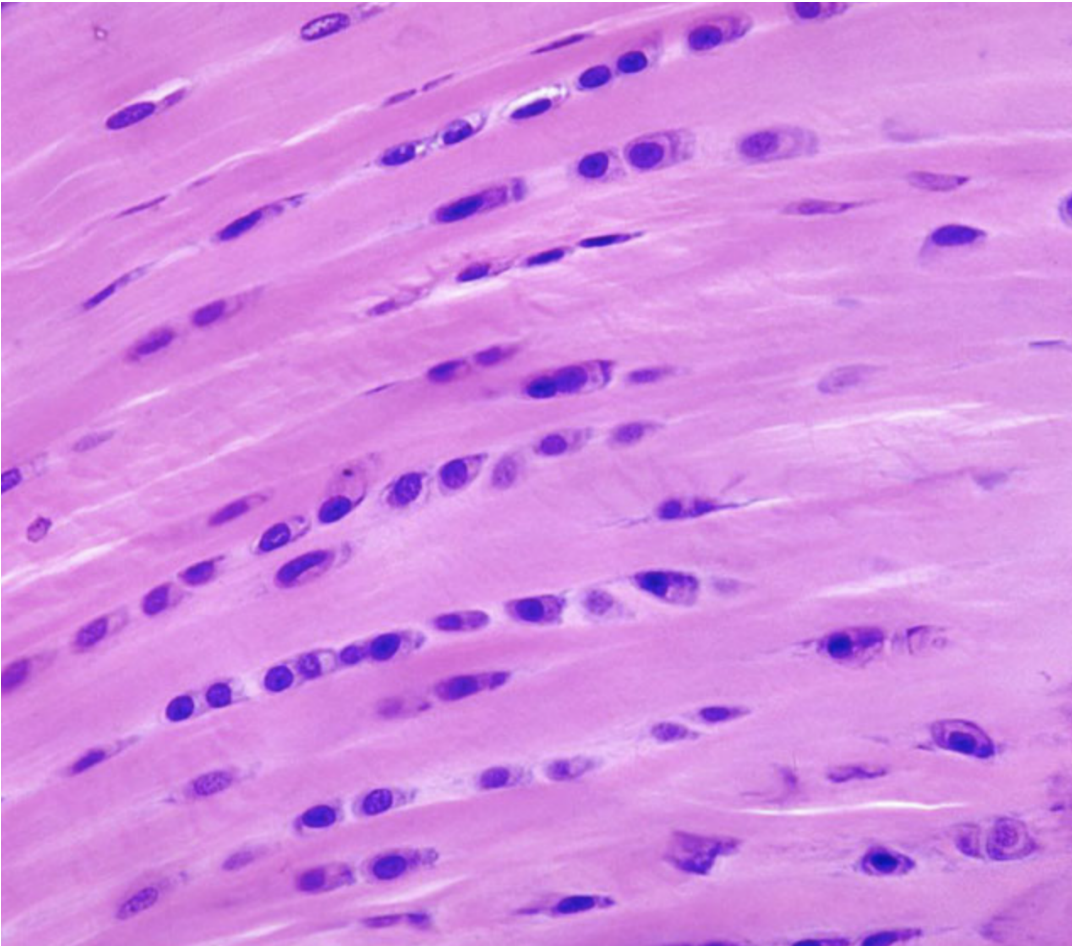
Välj ett alternativ:

- ☐ Neutrofil
- ☐ Monocyt
- ☐ B-cell

☒ Basofil



Totalpoäng: 1

20 **Bindväv 1**

Vad är det här för typ av vävnad?

Välj ett alternativ:

- ☐ Trådbrosk
- ☐ Lamina propria
- ☐ Hyalint brosk



- ☒ Sena



Totalpoäng: 1

21 Bindväv 2

Vad är en proteoglykan och vilken roll spelar den i bindväven? (1p)

Skriv in ditt svar här

Proteoglykan består av ett kärnprotein som är bunden till många GAGs (glukosaminoglykaner), sockerstrukturer. Dessa sockerstrukturer kan binda mycket vatten vilket gynnar ut i att en viskös, geleliknande vätska bildas. Denna trögflytandet är essentiell för många bindväv, eftersom denna geleliknande substansen som bildas är viktig för skydd och stötdämpningar, t.ex för ledbrosk.

Ord: 51

Totalpoäng: 1

22 Bindväv 3

På vilket sätt skiljer sig ledbrosk från annat hyalint brosk? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☒ Saknar perikondrium
- ☐ Innehåller isogena grupper av kondrocyter
- ☐ Avsaknad av kollagen i matrix
- ☐ Saknar blodkärl
- ☐ Mesenkymalt ursprung

Totalpoäng: 1

23 Muskelvävnad 1

Vilket påstående stämmer gällande motorisk/sensorisk informationsflöde i muskelvävnad? (1p)

Välj ett alternativ:

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

Totalpoäng: 1

24 Muskelvävnad 2

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

a) Vilka histologiska egenskaper gör att man kan identifiera skelettmuskelvävnad? (0.5p)

- * Tvärstrimmighet
- * Syncytium (flerkärninga celler/muskelfibrer)
- * Perifer belagda kärnor

b) Vilka histologiska egenskaper gör att man kan skilja den från hjärtmuskelvävnad (0.5p)

Hjärtat har dessa avvikande egenskaper i förhållande till skelettmuskelvävnad:

- * Intercalated discs, glansstrimma (ser histologiskt som raka streck/linjer mellan cellerna)
- * Centrala kärnor, med 1/2 kärnor per cell.
- * Många kapillärer
- * Y-formade celler

Alltså är flerkärninga muskelfibrer och perifert belagda kärnorna hos skelettmuskelvävnaden bra skillnader mellan hjärt- och skelettmuskelvävnader!

Totalpoäng: 1

25 Muskelvävnad 3

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Beskriv histologiskt hur satellitcellerna är lokaliserade i förhållande till skelettmuskelceller (1p)

Skelettmuskelceller är syncytium, flerkärninga celler som omges av ett gemensamt cellmembran (sarkolemma). Ovanför detta gemensamma cellmembranet finns ett ytterligare basalmembran, och satellitcellerna finns mellan sarkolemmat och detta basalmembran.

Totalpoäng: 1

26 Respiration

Beskriv den histologiska uppbyggnaden av respiratoriskt epitel. Du ska beskriva de tre mest förekommande celltyperna, samt deras funktion. (3p)

Respiratorisk epitel är en flerradig cylinder epitel som består bland annat av *slemproducerande bägarceller*, *cilierade celler* och *stamceller*. Alla celler har kontakt med basalmembranet dock kan det histologiskt se annorlunda ut, då de är *flerradiga* med oregelbundna/ojämna placerade kärnor.

Bägarceller och cilierade cellerna ("flimmerhår") samarbetar och skapar en mucocilliary escalator där bägarcellernas slem fångar in eventuella smutspartiklar & patogener. Slemet, med smutspartiklarna, transporteras senare tack vare cilierade cellernas ciliers (flimmerhår) rytmiska rörelser till oropharynx, svalget. Dessa kan antingen sväljas in till magsäcken via matstrupen eller hostas ut ur munnen. Alltså är detta ett viktigt steg för filtrationen av luften för att skydda lungorna. Stamcellerna är essentiella för reproduktion av det respiratoriska epitelet då de kan ge upphov till de olika cellerna i det respiratoriska epitelet!

Ord: 125

Totalpoäng: 3

27 Hud 1

Matcha varje struktur/funktion med rätt lager i epidermis:
(1p för alla rätt, inga delpoäng)

	stratum corneum	stratum spinosum	stratum granulosum	stratum basale
hemidesmosomer	☐	☐	☐	☒
celler utan cellkärnor	☒	☐	☐	☐
lamellar bodies	☐	☐	☒	☐
celldelning	☐	☐	☐	☒
ligger precis utanför stratum basale	☐	☒	☐	☐

Totalpoäng: 1

28 Hud 2

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Nederst i hårfollikeln finns hårmatrixcellerna. Vilka strukturer ger de upphov till? (1p)

Hårstrået (tillsammans med dess medulla, cortex och cuticula) och den inre epiteliala skidan.

Totalpoäng: 1

29 Hud 3

Vad stämmer för den sekretoriska delen av apokrina svettkörtlar? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ använder sig av holokrin sekretion
- ☐ har "clear cells" och "dark cells"
- ☐ sekretet består av vatten och salter

☒ har myoepiteliala celler



Totalpoäng: 1

30 Lymfoida 1

Vilken lymfoid struktur ligger i anslutning till ett flerskiktat skivepitel? (1p)

Välj ett alternativ:

☒ Anulus lymphoideus pharyngis



- ☐ Appendix
- ☐ Peyerskt plack
- ☐ Hassalsk kropp

Totalpoäng: 1

31 Lymfoida 2

I tymus kontrolleras T-celler i två steg? Vad kallas dessa och ange kortfattat vad som kontrolleras i respektive steg? (2p)

Steg 1, positiv selektion: I detta steg testas T-cellernas förmåga att binda in till MHC-I respektive MHC-II som produceras av de retikuloepitelcellerna (tymus epitelceller). T-celler som binder in passerar detta kontroll (positiv-selektion) och de som inte binder in tvingas till apoptos, programmerad celdöd. Detta steg sker i tymus cortex/bark.

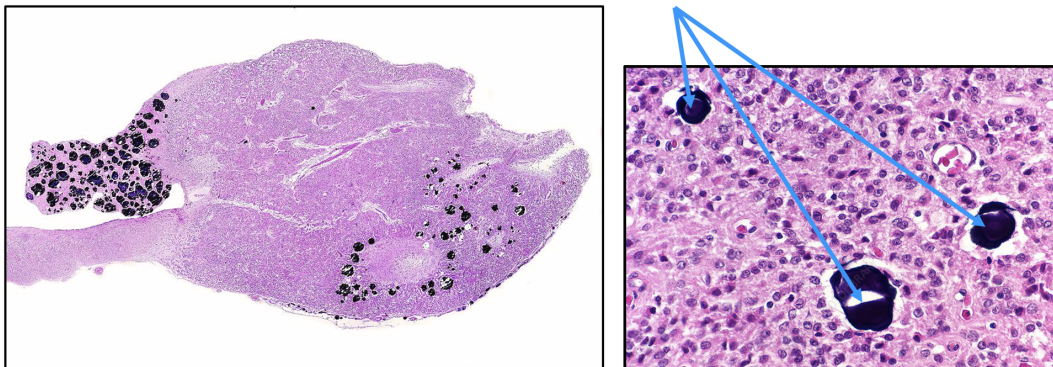
Steg 2, negativ selektion: I detta steg testas T-cellernas förmåga att känna igen och angripa kroppens olika peptider. Retikuloepitelceller har förmågan att presentera upp olika cellers peptider (från hela kroppen) och T-celler som känner igen dessa peptider tvingas till apoptos (negativ-selektion) då de kan orsaka skador till kroppens olika vävnader. De som inte binder och därmed angriper kroppspeptiderna klarar av kontrollsystemet och detta sker i Tymus' medulla/märg. De mogna T-celler som klarar av bägge stegen förs ut till kroppen genom blodkärl!

Ord: 130

Totalpoäng: 2

32 Endokrin 1

De svar du anger i textfält sparas automatiskt



a) Vilket endokrint organ visar bilden? (1p)

Epifys

b) Vad pekar pilarna på? (1p)

Hjärnsand (mineraler)

Totalpoäng: 2

33 Endokrin 2

Vilket påstående är korrekt angående glandula thyroideas uppbyggnad? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Insprängt mellan follikelcellerna finns parafollikulära celler som producerar calcitonin
- ☒ Follikelcellerna är polariserade med den apikala delen mot follikellumen och den basala vilande på ett basalmembran
- ☐ På follikelcellernas basala sida finns receptorer för thyroglobulin och jod
- ☐ Thyroideas folliklar är uppbyggda av ett flerradigt kubiskt epitel runt ett lumen som innehåller kolloid

Totalpoäng: 1

34 GI anatomi 1

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Trachea och esofagus ligger väldigt nära varandra, ändå är det sällan som vi sväljer maten fel – vilken är den anatomiska förklaringen till detta? (1p)

Esofagus finns dorsalt om trachea. Maten hamnar inte i trachea tack vare sväljreflexen. När vi sväljer, aktiveras sväljreflexen (initieras frivilligt men rörelsen sker autonomt!) som bland annat orsakar att struplocket, så kallat epiglottis som sitter superiort om trachea, skjuts bak mot larynx (struphuvudet) och därmed täcker det vilket blockerar eventuell föda/vätska från att passera in i larynx och därmed trachea.

Totalpoäng: 1

35 GI anatomi 2

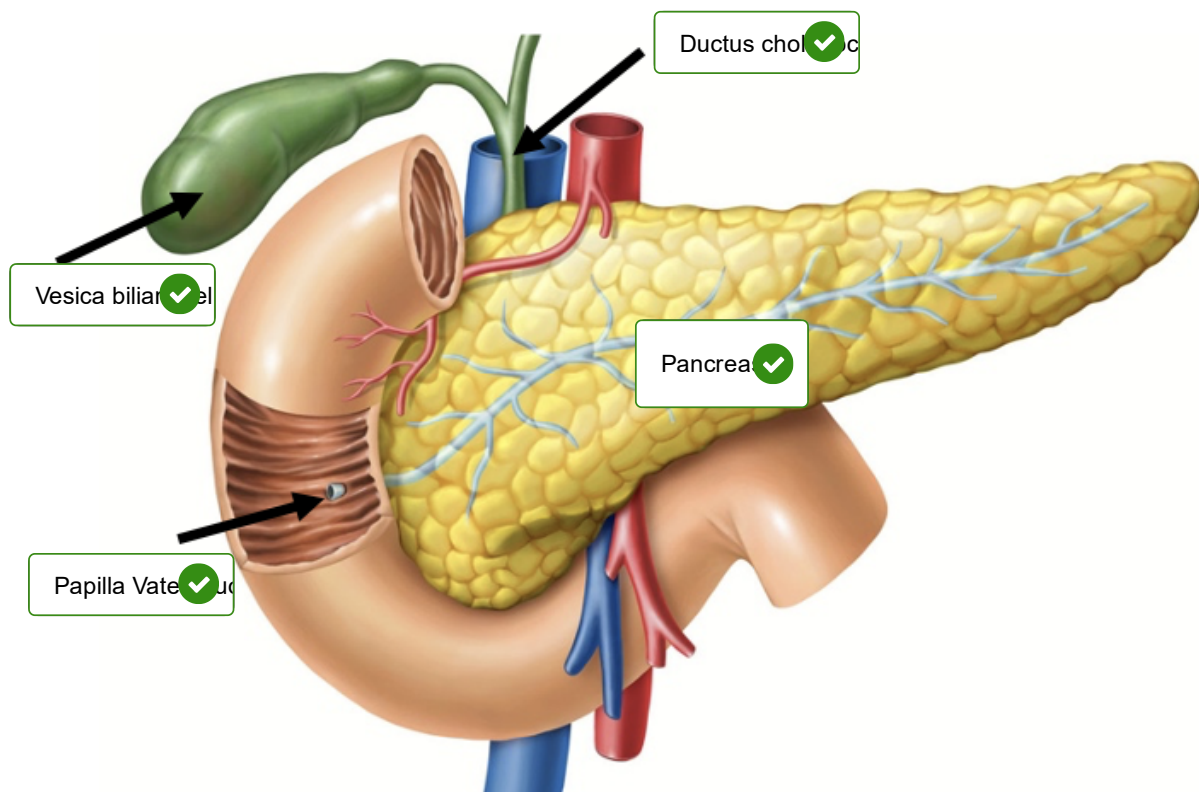
Dra rätt benämning till rätt struktur (1p, 0.25 p per rätt svar)

 Hjälp

ductus parotideus

ileum

vesica galliaris



Totalpoäng: 1

36 GI anatomi 3

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Vad kallas de längsgående muskelband som löper längs med tjocktarmen? Svara på latin. (1p)

Taeniae coli

Totalpoäng: 1

37 GI histologi 1

Ange **lokalisat**ion och **funktion** för följande celltyper. För lokalisat

- a. Parietalceller
- b. Ameloblaster
- c. Kupfferceller

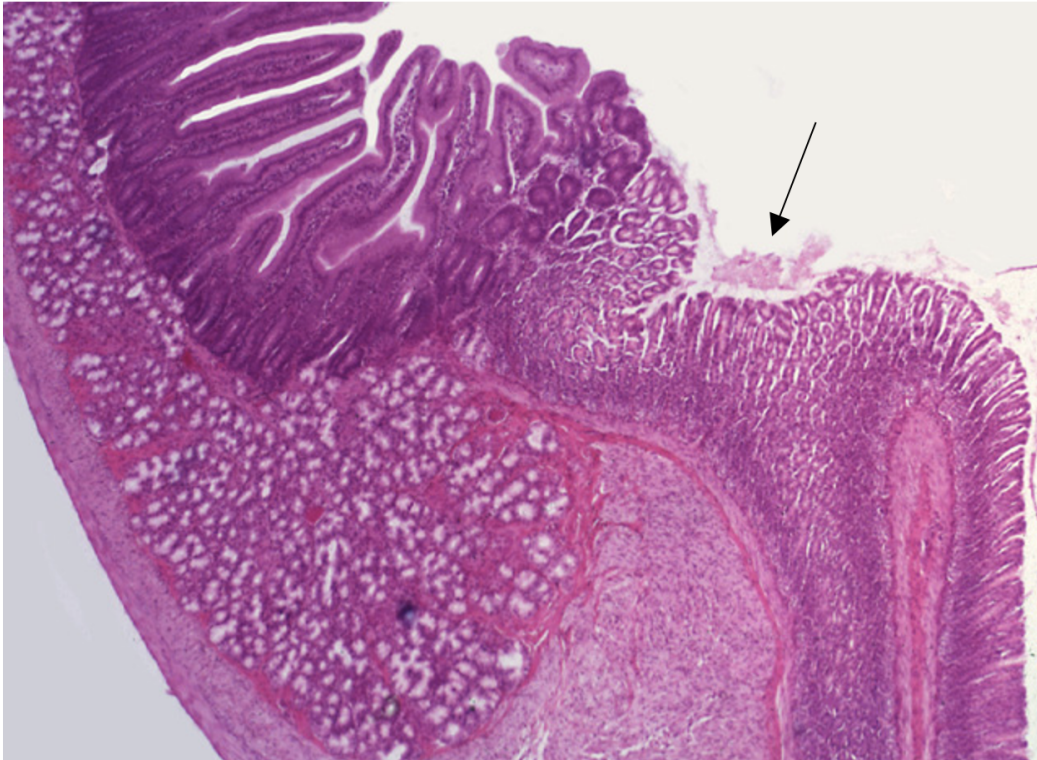
a. Parietalceller finns i ventrikeln/gasters (magsäck) lamina proprias körtlar (glandulae gastricae). Dessa finns precis under epitelvävnaden och producerar saltsyra, **HCl**, som starkt försurar magsäckens miljö. Sekretet hamnar i foeveolae (gastric pits), inbuktningar i epitelvävnaden i magsäcken.

b. Ameloblaster finns i dentes (tänder). Dessa celler producerar emaljlagret som dock inte återproduceras senare i livet. Dessa epitelceller kan producera mineraler (andra epitelceller kan inte direkt göra det!) och de finns över emaljlagret under tandutvecklingen.

c. Kupfferceller finns i hepars (levern) sinusoider som omges av hepatocyter. Kupfferceller är en typ av makrofager som filtrerar och renar blodet genom exempelvis att nedbryta uttjänta erythrocyter (röda blodkroppar) eller bekämpa samt fagocytera patogener.

Ord: 107

Totalpoäng: 3

38 Gi histologi 2

Vilken del av ventrikeln är detta? (1p)

Välj ett alternativ:

- ☐ Cardia
- ☒ Pylorus
- ☐ Corpus
- ☐ Fundus



Totalpoäng: 1

39 GI histologi 3

Vad är rätt om Pankreas? (1p)

Välj ett alternativ:

☐ Acini med båda serösceller och mukösceller

☒ Endokrina delen kallas Langerhans cellöar



☐ Utsöndrar slem och bikarbonat

☐ Betaceller producerar glukagon

Totalpoäng: 1

40 GI histologi 4

Var övergår epitelet från förhornat till oförhornat flerskiktat skivepitel? (1p)

Välj ett alternativ:

☐ Esophagus > magsäck

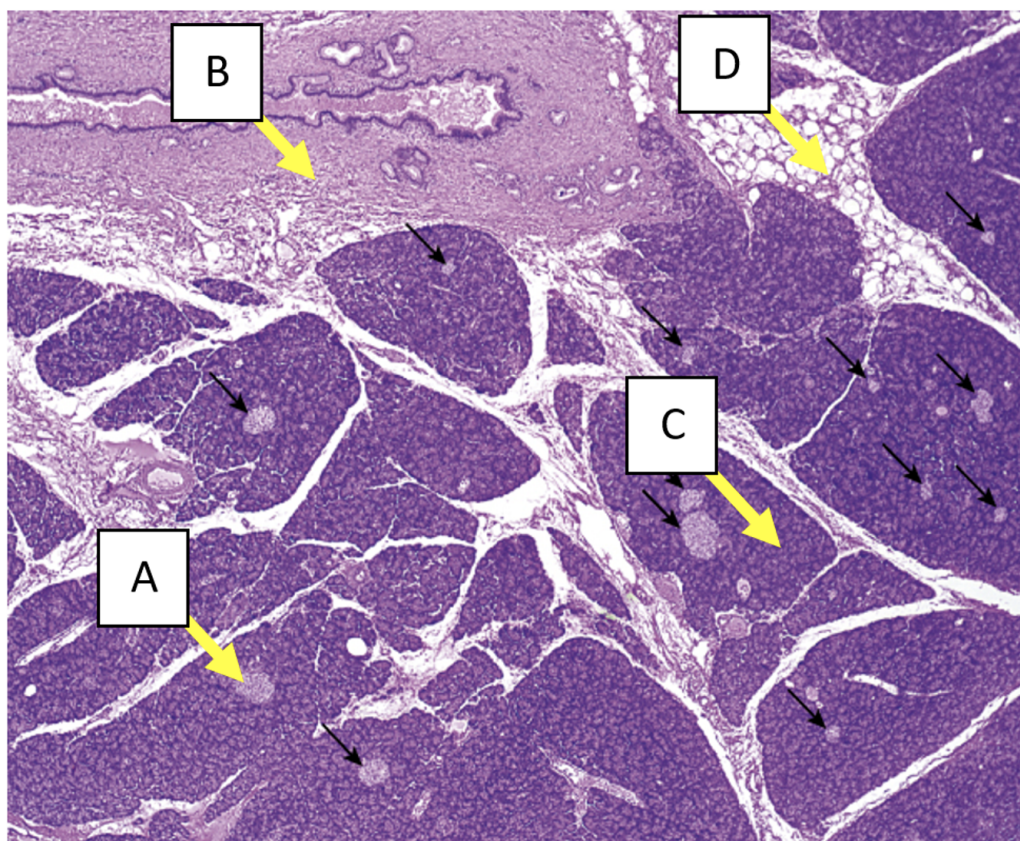
☒ Läpproda > munslemhinna



☐ Rektum > analkanal

☐ Gallblåsa > tunntarm

Totalpoäng: 1

41 **GI histologi 5**

Vilken del av Pankreas är endokrin? (1p)

Svara genom att ange rätt bokstav (A-D) för de gula pilarna enligt bilden.

A ☒

Totalpoäng: 1

42 **Njurar och urinvägar anatomi**

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Vad är *Trigonum*? (1p)

Trigonum är ett triangelformad område i vesica urinaria, urinblåsan. Trigonums kanter utgörs av ureters (urinledernas) olika öppningar i vesica urinaria, alltså ostium ureters dexter/sinister och den inre öppningen av urethrae (urinröret), ostium urethrae interna. I detta område finns specialiserade celler som kan skicka signaler till hjärnan om urinblåsans läge (fylld/ej fylld) vilket möjliggör blåstömningen/miktionen senare!

Totalpoäng: 1

43 Njurar/urinvägar histologi

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Urinledarens vägg består av följande lager, i alfabetisk ordning: adventitia, mukosa och muskularis.

a) I vilken ordning ligger de från urinledarens lumen och utåt (0,5p):

Mukosa, muskularis och adventitia.

b) Redovisa de histologiska kännetecknen för urinledarens adventitia (0,5p)

Adventitia finns ytterst och är en bindvävsstruktur som förankrar ureter/urinledare till omgivande vävnader. Histologiska kännetecken är kollagenfibrer och fibroblaster.

c) Redovisa de histologiska kännetecknen för urinledarens mukosa (1,0p)

Mukosa finns innerst (mot lumen) består av epitel och lamina propria. Epitelet är ett övergångsepitel som är flerskiktat med stora paraplyceller på ytan. Lamina propria däremot är bindväv och därmed kan man hitta bindvävskomponenter såsom kollagenfibrer, fibroblaster men även kärl och nerver!

d) Redovisa de histologiska kännetecknen för urinledarens muskularis (1,0p)

Muskularis finns i mitten (mellan mukosa och adventitia) och består av tre glattmuskellager, inre longitudinell, mellan cirkulärt och yttre longitudinell muskellager. Muskularis-lagret känns igen av de olika lagren (cirkulärt respektive longitudinell) som ser histologiskt olika ut då den ena är tvärskuren och den andra är längsskuren. Utöver detta hittas glattmuskellceller som ser ut som fisk under havet (i längssnit) med centrala kärnor.

Totalpoäng: 3

44 MUG anatomi

Vad av följande ingår i funiculus spermaticus?

Obs! Ett eller flera svar är rätt!

(1p för alla rätt, inga delpoäng)

Välj ett eller flera alternativ:

☐ ductus ejaculatorius

☒ arteria testicularis



☒ plexus pampiniformis



☒ ductus deferens



☒ musculus cremaster



☐ tunica dartos

☒ tubuli seminiferi



Totalpoäng: 1

45 MUG histologi 1

De svar du anger i textfält sparas automatiskt

Svara kort på följande sex frågor om manliga genitalia (0,5p per rätt svar, totalt 3p)

a) Vilken cell i testis producerar testosteron?

Leydigceller

b) Vad kallas fasen där manliga könsceller genomgår meios?

Spermatocytfasen (med primära respektive sekundära spermatocyter)

c) Vilken cell utgör blod/testisbarriären i tubuli seminiferi?

Sertoliceller

d) Vilket gångsystem för passage av spermier löper mellan rete testis och epididymis?

Ductuli efferentes

e) Vilken apikal ytspecialisering finns i epitelet som bekläder epididymis?

Stereocilier

f) Vilken/vilka svällkropp(ar) finns i glans penis?

Corpus spongiosum

Totalpoäng: 3

46 KUG anatomi

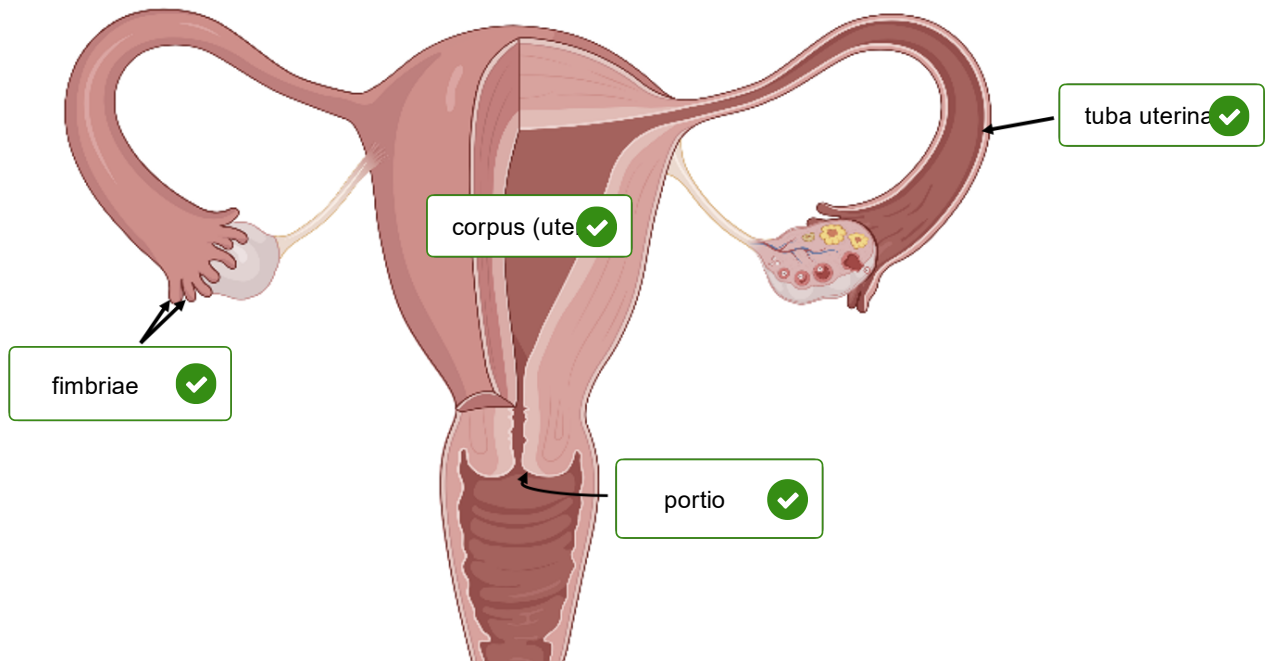
Benämna de numrerade strukturerna på latin (1p, 0.25 p per rätt svar, inga avdrag för fel)

 Hjälp

ovarium

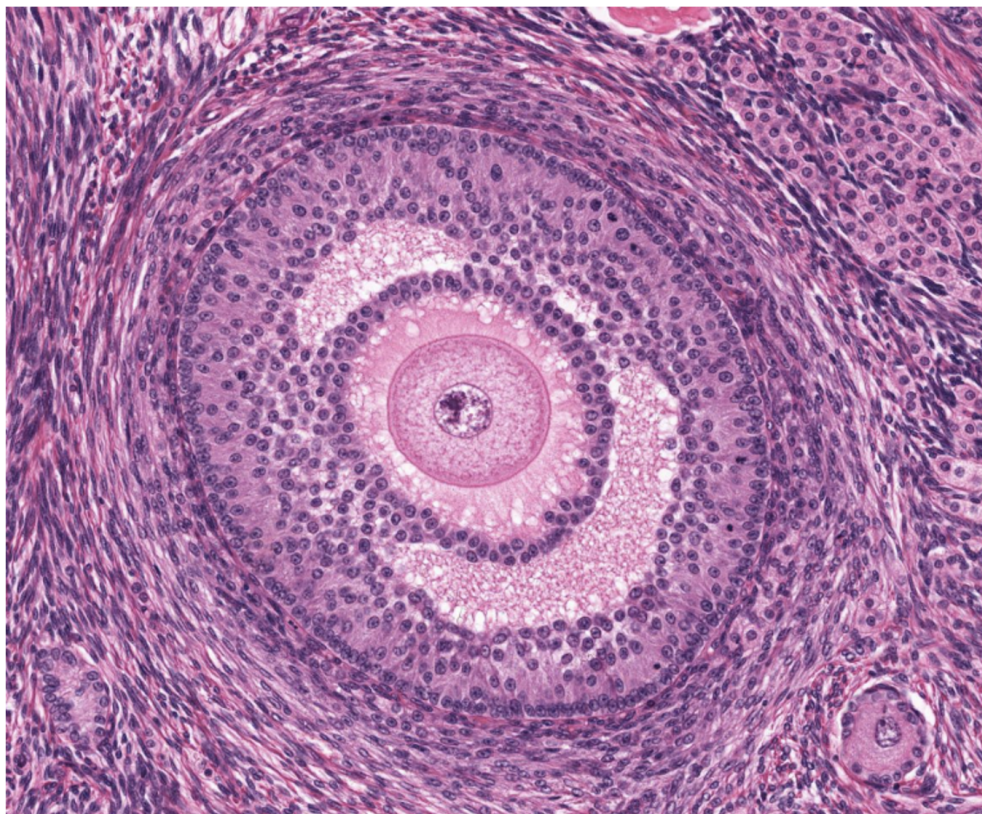
vagina

labia majora



Totalpoäng: 1

47 KUG histologi 1



Centralt i bilden ser du en follikel.

a) Vilket stadium av follikulär utveckling är detta? (1p)

b) Identifiera två utmärkande egenskaper som kännetecknar detta stadium (2p)

a) Sekundär follikelfasen.

b) Sekundära folliklar har ett antrum som är relativt liten med en central oocyt. Antrum är vätskefyllt (produceras av omgivande granulocyter) kavitet med näring och hormoner som är essentiella för oocyten's mognad. Tidigare faser, primordial respektive primärfollikel (tidig & sen) saknar ett antrum medan senare faser (mogen graffs follikel) har mycket större antrum som förskjuter oocyten mot kanten av follikeln. Oocyten är inlåst i profas 1 av meios fortfarande (såsom förra stadier) till skillnad från senare stadier. Efter sekundär follikelfasen börjar cellen att genomgå andra stadier av meios.

Ord: 91

Totalpoäng: 3

48 KUG histologi 2

Vilka vaskulära strukturer förser stratum functionale med blod och är involverade i regleringen av menstruationsavstötning? (1p)

Välj ett alternativ:

☒ Spiralartär



☐ Rak artär

☐ Lacunae

☐ djup artär

Totalpoäng: 1

49 KUG histologi 3

Var i det kvinnliga reproduktionssystemet finns körtlar med mukusceller? (1p)

Välj ett alternativ:

☐ Äggledare

☐ Vagina

☐ Cervix



☒ Livmoder



Totalpoäng: 1