



STUDENT

0046-XWK

TENTAMEN

LPG001 LPG001 Omtentamen Anatomi och histologi del 1

Kurskod	--
Bedömningsform	DO
Starttid	03.08.2022 08:00
Sluttid	03.08.2022 12:00
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	04.09.2022 19:22

Sektion 1

Fråga	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i	Försättsblad			Dokument
1	Rörelseapp 1	Besvarad	1/1	Essä
2	Rörelseapp 2	Besvarad	0.5/1	Essä
3	rörelseapp 3	Delvis rätt	1.5/2	Textfält
4	Rörelseapp 4	Besvarad	0.5/1	Essä
5	Rörelseapp 5	Besvarad	1/3	Essä
6	Hjärta anatomi 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
7	Hjärta anatomi 2	Besvarad	3/3	Essä
8	Epitel 1	Besvarad	1.25/2	Essä
9	Epitel 2	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
10	Bindväv 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
11	Bindväv 2	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
12	Bindväv 3	Besvarad	0/1	Textområde
13	Lymfatisk	Besvarad	1.5/3	Essä
14	Ben	Besvarad	2.5/3	Textområde
15	Muskel 1	Delvis rätt	1/1	Flersvarsfråga
16	Muskel 2	Besvarad	2/2	Essä
17	Blod 1	Delvis rätt	0/1	Flersvarsfråga
18	Blod 2	Besvarad	0.5/0.5	Essä
19	Blod 3	Besvarad	2/2	Essä

20	Nervsystemet 1	Fel	0/1	Hotspot
21	Nervsystemet 2	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
22	Nervsystemet 3	Besvarad	0/1	Textområde
23	Nervsystemet 4	Besvarad	1.5/2	Essä
24	Hud 1	Delvis rätt	0/1	Flersvarsfråga
25	Hud 2	Delvis rätt	0/1	Flersvarsfråga
26	Hud 3	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
27	respiration	Besvarad	0/3	Essä
28	Endokrin 1	Besvarad	2/2	Essä
29	Endokrin 2	Besvarad	1/1	Essä
30	Endokrin 3	Besvarad	1/1	Essä
31	GI anatomi 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
32	GI anatomi 2	Besvarad	2/2	Essä
33	GI histologi 1	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
34	GI histologi 2	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
35	GI histologi 3	Besvarad	2/2	Essä
36	GI histologi 4	Besvarad	2/2	Essä
37	Njurar anatomi 1	Rätt	1/1	Dra och släpp
38	Njure histologi	Besvarad	1/3	Essä
39	MUG anatomi	Besvarad	1/1	Essä
40	MUG 1	Besvarad	0.5/0.5	Essä
41	MUG 2	Besvarad	0/0.5	Essä

42	MUG 3	Besvarad	2/2	Essä
43	KUG anatomi	Besvarad	1/1	Essä
44	KUG 1	Besvarad	0.5/1	Essä
45	KUG 2	Besvarad	0/1	Essä
46	KUG 3	Besvarad	0.5/1	Essä
47	KUG 4	Besvarad	0/2	Essä

1 Rörelseapp 1

Ange synonymer (på latin) till termerna ventral och dorsal! (1p)

Skriv in ditt svar här

Ventral- anterior
Dorsal- posterior

Totalpoäng: 1

2 Rörelseapp 2

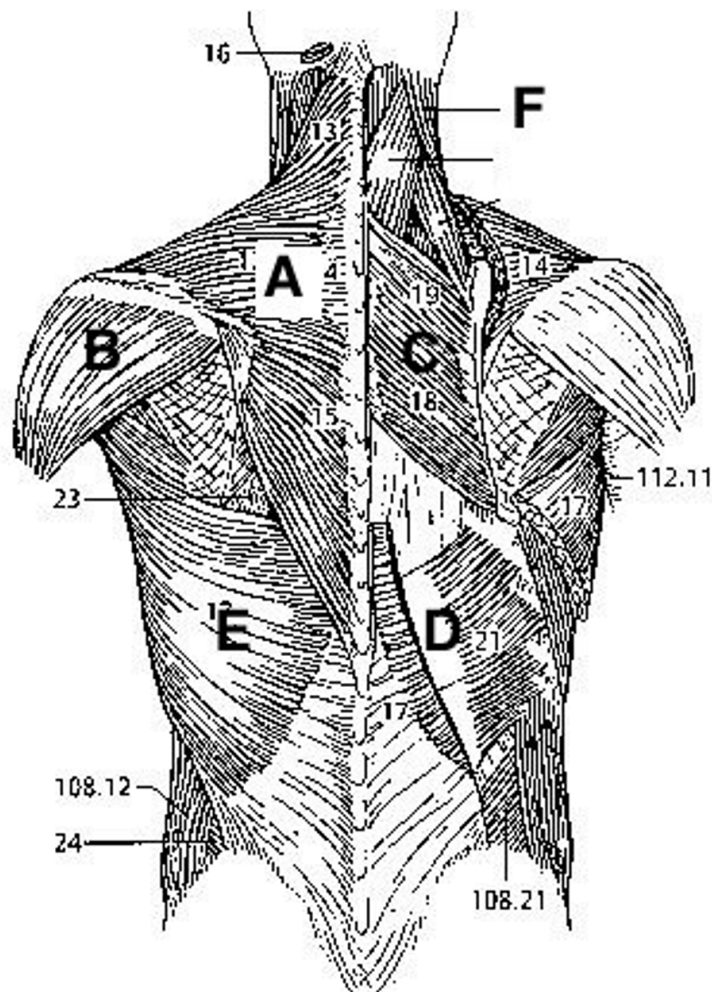
Var i en led sitter ledbrosket och vilken funktion har det? (1p)

Skriv in ditt svar här

Ledbrosk är hyalint brosk som sitter på ändarna av leden och har som funktion att minska friktion mellan ben när de möts så benen inte ska skadas och brytas ner.

Totalpoäng: 1

3 rörelseapp 3



Vilken bokstav markerar:

a) m. sternocleidomastoideus? ☒

b) m. trapezius ☒

c) m. deltoideus ☒ (B)

d) m. latissimus dorsi? ☒

(0,5p per rätt svar, inga avdrag för fel)

Totalpoäng: 2

4 Rörelseapp 4

Förklara vad en trehövdad muskel (muskel med tre huvuden) är och ge exempel på en sådan muskel. (1p)

Skriv in ditt svar här

En trehövdad muskel är en muskel som har ursprung från tre olika ben. Ex. m. pectoralis major.

Totalpoäng: 1

5 Rörelseapp 5

En tänkt muskel har förmågan att utåtrotera i axelleden och gör inga andra rörelser. På vilket ben och på vilken del av benet sitter ursprung respektive fäste?

Hur förhåller sig muskelns förlopp i relation till rörelseaxeln för rotation? (3p)

Skriv in ditt svar här

Ursprung: laterala clavicula, laterala scapula
Fäste: dorsal-laterala humerus
Rörelsen sker runt frontalaxeln i sagittalplanet.

Totalpoäng: 3

6 Hjärta anatomi 1

Vilka påståenden stämmer angående hjärtvägg och hjärtsäck? (1p)

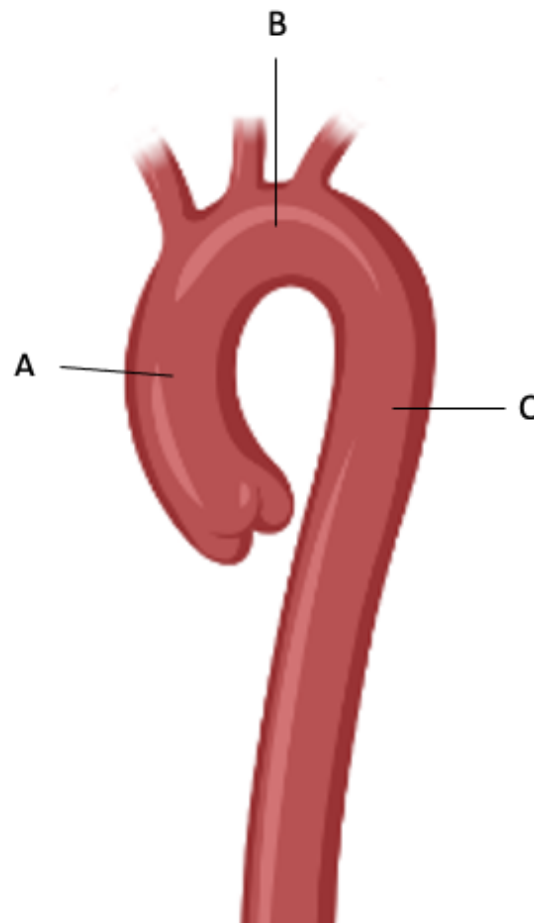
Välj två alternativ:

- ☐ I endokardiet finns särskilda hjärtceller som ingår i hjärtats signalsystem för elektriska impulser.
- ☒ Det tjockaste lagret i hjärtväggen utgörs av myokardiet, som innehåller specialiserad kontraktile kardiomyocyter 
- ☒ Mellan perikardiets parietala och visceral blädd (=lamina) finns ett litet utrymme som potentiellt kan fyllas med blod eller vätska vid skada på hjärtat - tillståndet kallas hjärttamponad. 
- ☐ Hjärtvägg och hjärtsäck består tillsammans av åtta olika lager med olika celltyper

Totalpoäng: 1

7 Hjärta anatomi 2

Namnge de olika delarna av aorta thoracica (A, B och C) i denna tecknade bild. (3p)



Skriv in ditt svar här

- a) aorta ascendens
- b) arcus aorta
- c) aorta descendens

Totalpoäng: 3

8 Epitel 1

Nämn fyra generella egenskaper som är utmärkande för uppbygganden av epitel. (2)

Skriv in ditt svar här

- 1) Sitter ytterst mot lumen
- 2) kan ha utskott i form av ex. microvilli och cilier
- 3) binds ihop av olika junctions
- 4) kan avstötas genom förhorning

Totalpoäng: 2

9 Epitel 2

Vilka två av följande är beklädda med ett flerskiktat epitel?

Välj två alternativ:

☒ svettkörtlarnas utförsgångar



☒ munnhålan



☐ epididymis

☐ Tunntarmen

Totalpoäng: 1

10 Bindväv 1

Vad är korrekt om kollagen?

Välj två alternativ:

☐ När den hållbara kollagenfibern väl har bildats kommer den förbli oförändrad under lång tid

☐ Elastiska fibrer består av kollagen

☒ Kollagenfibrer består av buntar av kollagenfibriller



☒ Retikulära fibrer består av kollagen



Totalpoäng: 1

11 Bindväv 2

Vad är korrekt om grundsubstans?

Välj två alternativ:

☐ Färgas distinkt rosa i traditionell HE-färgning

☒ Utgör en beståndsdel i extracellulärmatix



☐ Består av fett och kollagen

☒ Innehåller mycket vatten



Totalpoäng: 1

12 Bindväv 3

Hur får kondrocyter näringsämnen i brosk? 1p (

Skriv in ditt svar här

De får näringsämnen via kapillärer.

Totalpoäng: 1

13 Lymfatisk

Ge tre exempel på ansamlingar av lymfoid vävnad längs kroppens slemhinnor. (3p)

Skriv in ditt svar här

- 1) I magtarmkanalens slemhinna har vi pleyersplack, framförallt i blindtarmen som innehåller lymfoid vävnad.
- 2) I näshålans slemhinna har vi lymfoid vävnad.
- 3) I esofagus slemhinna har vi ansamlingar av lymfoid vävnad.

Totalpoäng: 3

14 Ben

Svara på följande frågor om ben och benbildning: (0,5p per rätt svar)

a) Vilken cell är benets "makrofag"?

osteoklaster

b) I vilken zon i endokondral benbildning dör kondrocyterna?

förkalkningszonen

c) Vilka är de två huvudkomponenterna i hydroxyapatit (mineralet i ben)?

osteocyter och kalcium.

d) Canaliculi är små kanaler i ben. Vilka celler har sina utskott i dessa?

osteocyter

e) Vilka fibrer är viktiga för draghållfastheten i ben?

kollagenfibrer

f) Vilken typ av ben bildas genom direkt benbildning?

platta ben

Totalpoäng: 3

15 Muskel 1

Vilka strukturer finns i hjärt- men inte glattmuskelvävnad? (1p)

Välj två alternativ:

☒ glansstrimmor



☐ centrala kärnor



☐ motorändplattor

☒ sarkomerer



Totalpoäng: 1

16 Muskel 2

Beskriv skelettmuskelns histologiska uppbyggnad med tanke på de olika bindvävslagren. (2p)

Skriv in ditt svar här

Skelettmuskeln är en tvärstrimmig muskel med syncytium. Tvärstrimmigheten kommer ifrån att den är uppbyggd av stram regelbunden bindväv som går i olika lager och i olika riktningar i de olika lagrena, vilket gör att den ser tvärstrimmig ut. Runt en skelettmuskel går ett epimysium som är en bindvävskapsel. Den byggs upp av flera buntar, fasciklar, av skelettmuskelfiber och buntarna har ett lager av bindväv runt sig som kallas för perimysium. Perymysiet är i sin tur uppbyggd av muskelfibrer som har ett lager av bindväv runt sig som kallas endomysium.

Totalpoäng: 2

17 Blod 1

Vilka två påståenden är korrekta avseende friskt cirkulerande humant blod? (1p)

Välj två alternativ:

☒ Fibrinogen är viktigt för koagulationskaskaden i blodet



☐ Omogna celler av alla dess slag är mycket vanligt förekommande ute i blodet

☒ Monocyterna är de storleksmässigt minsta cellerna i blodet



☐ Man kan se vissa retikulocyter cirkulera i blodet (1-2% av erytrocyterna)



Totalpoäng: 1

18 Blod 2

Monocyter mognar ut till makrofager i sina målvävnader. Förutom alveolära makrofager i lungorna hittar man bland annat makrofager i ben, lever och hjärna. Nämn namnet på en av dessa makrofager från ovanstående organ. (0.5p)

Skriv in ditt svar här

Makrofager i lever kallas för kupferceller.

Totalpoäng: 0.5

19 Blod 3

Förutom kontinuerlig kapillär kan vi finna ytterligare två olika typer av kapillärer. Namnge dem samt nämn kort deras funktion och typisk lokalisation. (2p)

Skriv in ditt svar här

Sinusoid - kapillärer med mellanrum mellan endotelcellerna så blod lätt kan transporteras in och ut. Finns i levern i de kapillärer som avgår från v. porta och a. hepatica.

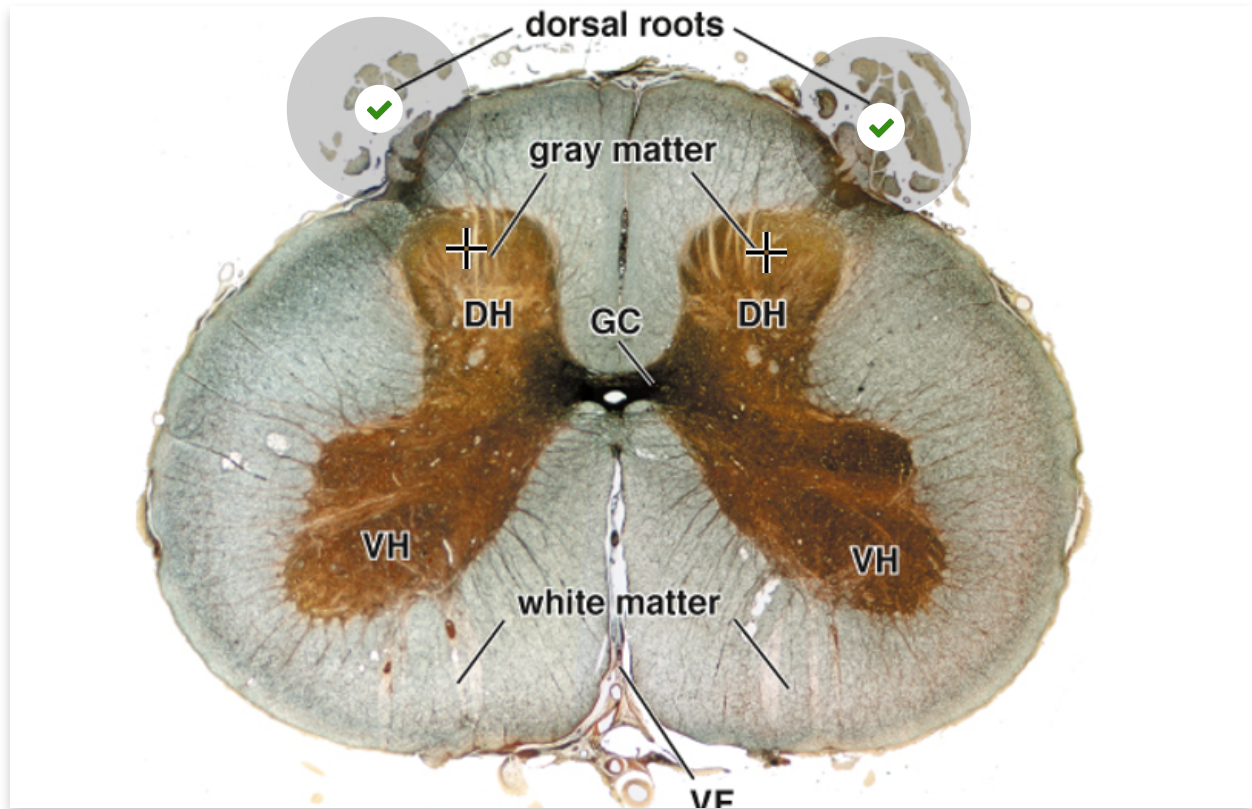
Fenestrerande - kapillärer där endotelet sitter nära varandra men binds inte ihop lika tajt så det är hyfsat lätt att bara transportera ut genom det. Finns i njurens glomerulus.

Totalpoäng: 2

20 Nervsystemet 1

Var på denna bild återfinns de **de primära sensoriska neuronens cellkroppar** på höger, respektive vänster sida ? (det spelar ingen roll vilken sida du klickar på först, men du behöver markera på bägge sidor, alltså två klick). (1p)

Gör två klick på bilden



Totalpoäng: 1

21 Nervsystemet 2

Vilka 2 av följande påståenden är korrekta avseende autonoma nervsystemet? (1p)

Välj två alternativ:

☐ Neuronen i autonoma nervsystemet är mer myeliniserade än de somatiska neuronerna

☒ Parasympaticus dämpar hjärtfrekvens och andningsfrekvens



☒ I Parasympaticus ingår 2 neuron, ett pre- och ett postganglionärt och det preganglionära är längst



☐ Sympaticus dirigerar blod till mag-tarm-kanalen

Totalpoäng: 1

22 Nervsystemet 3

Vad heter den kranialnerv som tar emot merparten av ansiktets känsel? (1p)

Skriv in ditt svar här

7. n.facialis

Totalpoäng: 1

23 Nervsystemet 4

Vilka stödjeceller återfinns i PNS och vad har respektive celltyp för funktion? (2p)

Skriv in ditt svar här

Satellitceller - upprätthåller en bra miljö

Schwannceller - myeliniserar axon

Totalpoäng: 2

24 Hud 1

Vilka två påståenden stämmer på stratum granulosum i epidermis?

Välj två alternativ:

☒ här bildas lipider för vattenbarriären



☐ här finns melanocyternas cellkroppar

☒ här sker keratinocyternas sista celledelning



☐ här bildas proteiner som bidrar till förhorningen



Totalpoäng: 1

25 Hud 2

Vilka två påståenden stämmer bäst på stratum papillare i dermis?

Välj två alternativ:

☐ utgörs av stram bindväv

☐ Separeras från epidermis med ett basalmembran



☒ innehåller stamceller för epidermis



☒ kan innehålla Meissners korpuskel



Totalpoäng: 1

26 Hud 3

Vilka två påståenden stämmer bäst på talgkörtlar?

Välj två alternativ:

☐ Producerar ett seröst sekret

☒ Basalmembranet är kontinuerligt med det i epidermis



☐ Har merokrin sekretion

☒ Sekretet töms i hårfollikeln



Totalpoäng: 1

27 respiration

Vilka är de tre mest förekommande celltyperna i respiratoriskt epitel? Ange **namn** och **funktion** (3p)

Skriv in ditt svar här

Pneumocyt I - platta celler som underlättar diffusion

Pneumocyt II - producerar surfaktant vilket minskar ytspänningen

Alveolära makrofager - celler som fagocyterar

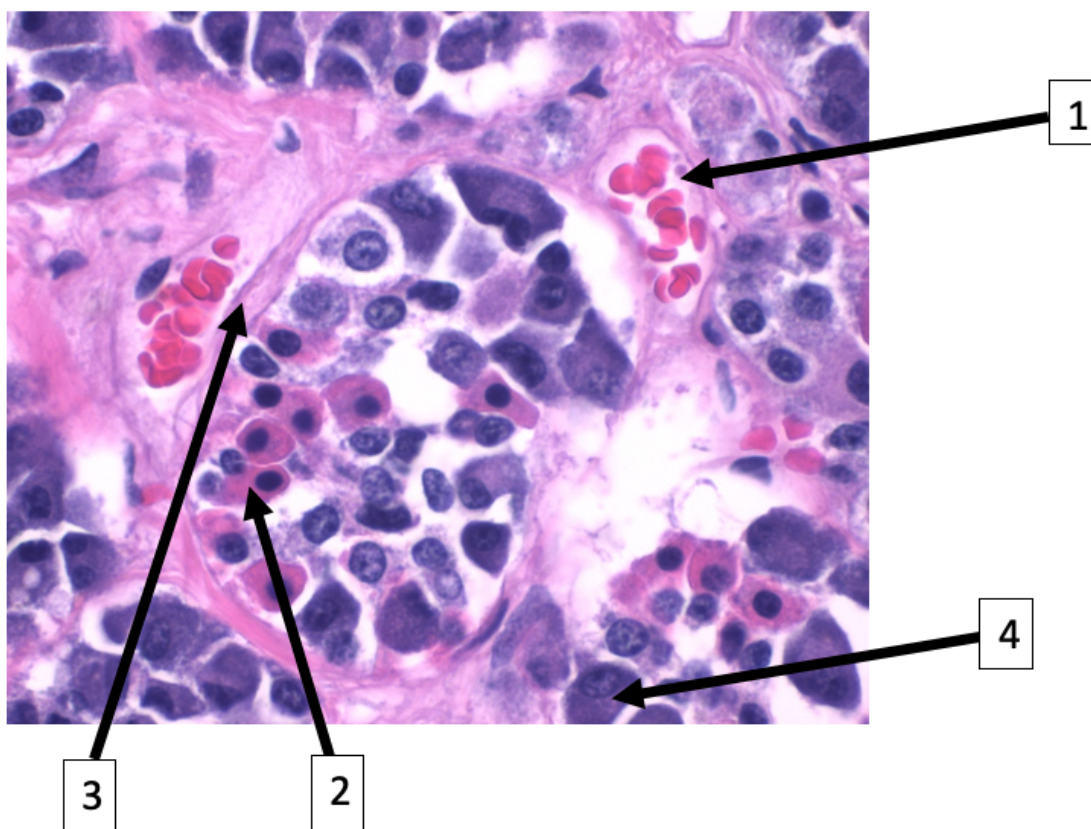
Totalpoäng: 3

28 Endokrin 1

Histologisk bild från adenohypofysen - vad pekar pilarna på? (2p)

Skriv in ditt svar här

- 1) erythrocyter
- 2) acidofila celler
- 3) bindväv
- 4) basofila celler



Totalpoäng: 2

29 Endokrin 2

Binjuren består av två histologiskt och funktionella skilda delar - vad heter dessa? (1p)

Skriv in ditt svar här

Binjuremärg och binjurebark.

Totalpoäng: 1

30 Endokrin 3

Vilka celler producerar hormonerna T3 och T4 och vad heter hormonet (förkortning räcker!) som stimulerar dessa celler? (1p)

Skriv in ditt svar här

Hormonet som stimulerar T3 och T4 heter TSH. Cellerna som producerar T3 och T4 heter tyrocyter.

Totalpoäng: 1

31 GI anatomi 1

Vilka påståenden stämmer angående esophagus och ventrikel? (1p)

Välj två alternativ:

☒ Området där esophagus träder in i ventrikeln kallas cardia



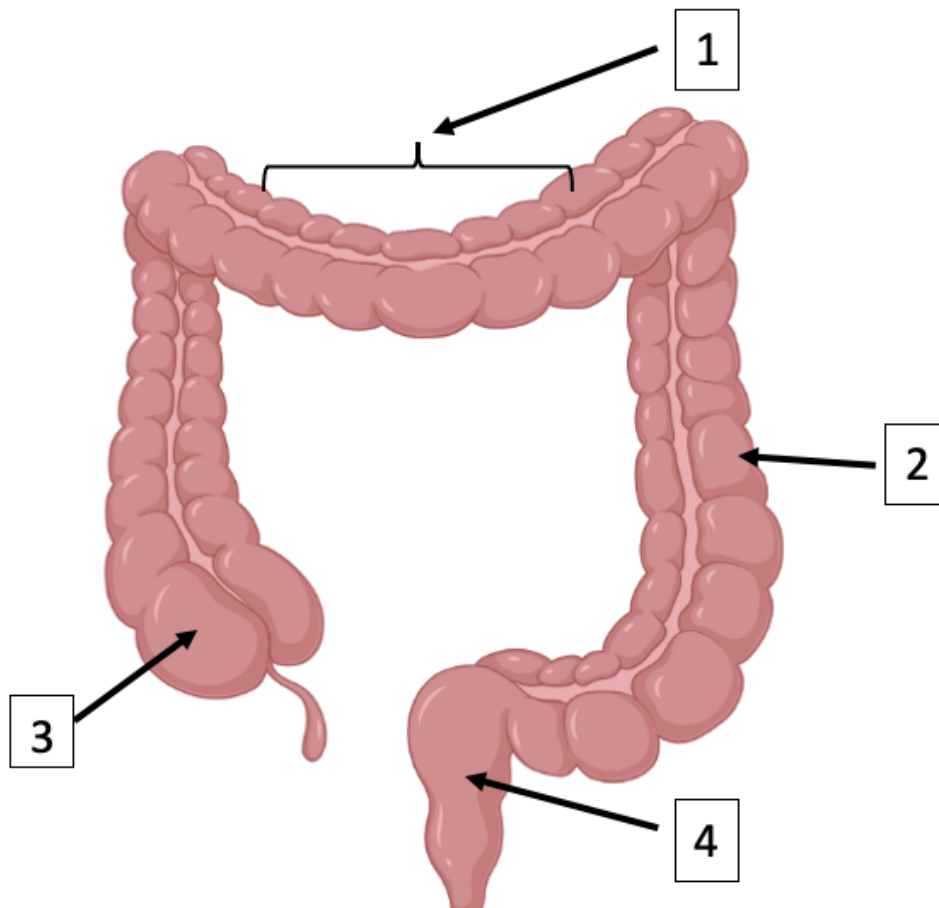
☐ Den största delen av ventrikeln kallas antrum

☐ Esophagus är placerad ventralt om columna vertebralis, medialt om trachea

☒ Övergången till duodenum sker via m. sphincter pylori



Totalpoäng: 1

32 GI anatomi 2

Vilka delar av tjocktarmen pekar pilarna på? (2p)

Skriv in ditt svar här

- 1) colon transversum
- 2) colon descendens
- 3) caecum (blindtarmen)
- 4) rectum

Totalpoäng: 2

33 GI histologi 1

Vilka två av följande påståenden stämmer bäst med papilla fungiforme? (1p)

Välj två alternativ:

☒ Har tydlig kärna av bindväv – bindvävspapiller - som sträcker sig mot epitelytan 

☐ Har talrika smaklökar som tvättas rena av sekret från von Ebners körtlar

☐ Ligger på rad utmed tungans sidor

☒ Innehåller enstaka smaklökar som ligger på papillens apikala yta 

Totalpoäng: 1

34 GI histologi 2

Vilka två av följande påståenden stämmer bäst med levern? (1p)

Välj två alternativ:

☐ Producerar merparten av kroppens insulin

☐ Sinusoiderna tömmer sig i centralartären

☒ Interlobulära gallgångar löper i portalfälten 

☒ Innehåller dissens spatium med itoceller 

Totalpoäng: 1

35 GI histologi 3

Beskriv hur tunntarmens mukosa är uppbyggd. Det ska framgå hur mukosan är organiserad och vilka celltyper som återfinns där. (2p)

Skriv in ditt svar här

Tunntarmens mukosa är uppbyggd av villi och Lieberkunhs kryptor. Villi är fingerliknande utskott vars syfte är ytförstoring. Lieberkunhs kryptor är helt enkelt kryptor med en del celler i såsom enterocyter, panethceller, enteroendokrina celler, M-celler och bägarceller. Tunntarmens epitel består av ett enskiktat cylinderepitel och har en hel del microvilli på sig. Microvillis syfte är också ytförstoring. Under epitelet finns lamina propria med bindväv, kärl och körtlar. Ytterst har vi ett muscularis mukosa. Den följer dock inte med upp i villi-utskotten. Upp i villi har vi dock en annan struktur som går, så kallade lakteal som är ensamma lymfkärl.

Totalpoäng: 2

36 GI histologi 4

Vad kallas pankreas endokrina delar och vilka celltyper återfinns där. Notera också vilken respektive cells huvudsakliga funktion är. (2p)

Skriv in ditt svar här

Endokrina pancreas byggs upp av langerhanska öar. I öarna har vi framförallt tre typer av celler:

- alfa-celler - producerar glukagon - ökar mängden glukos i blodet genom att signalera för nedbrytning av glykogen till glukos
- beta-celler - producerar insulin som minskar mängden glukos i blodet genom att signalera för syntetisering och lagring av glukos så glukos lagras som glykogen
- delta-celler - producerar somatostatin som har flera endokrina funktioner

Totalpoäng: 2

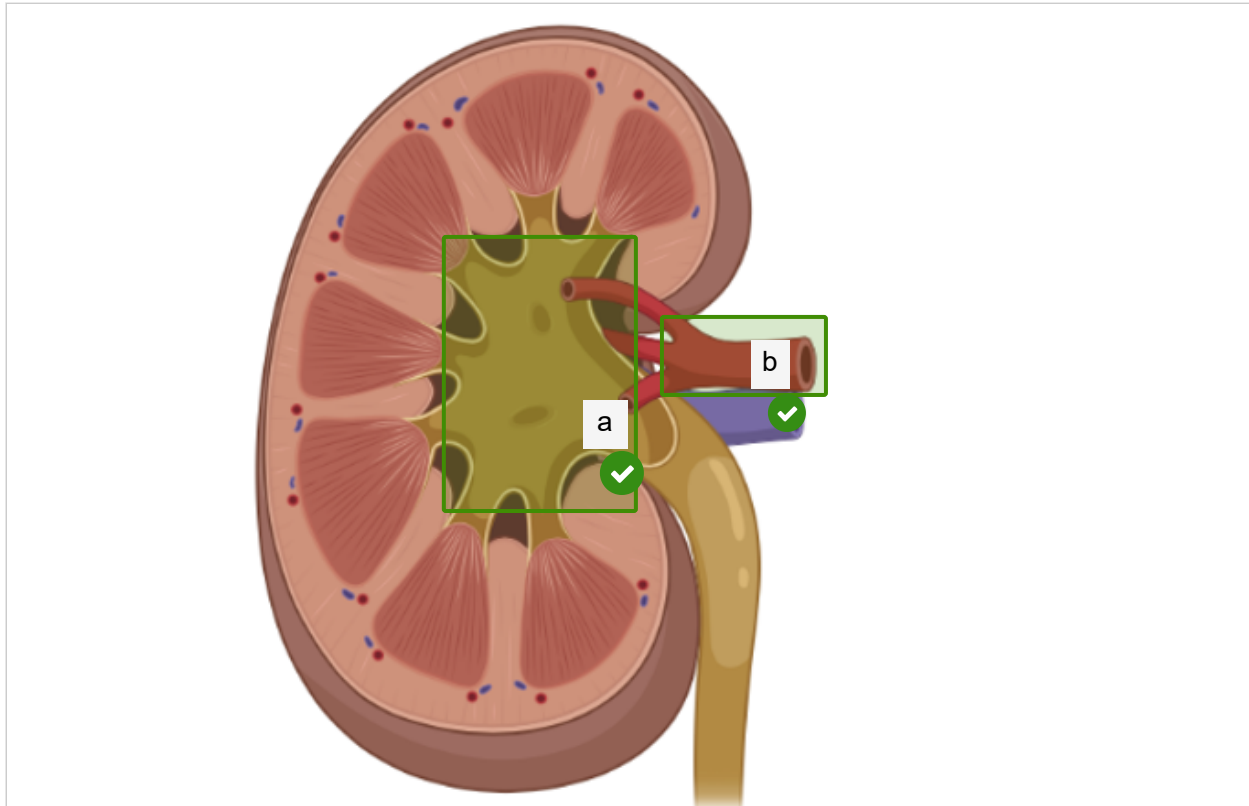
37 Njurar anatomi 1

I denna bild skall du markera ut

a) pelvis renalis

b) arteria renalis (0,5p per rätt svar)

Dra och släpp bokstäverna på rätt plats



Totalpoäng: 1

38 Njure histologi

Vilken funktion har den juxtaglomerulära apparaten, och vilka histologiska komponenter består den av? (3p)

Skriv in ditt svar här

Juxtaglomerulära apparaten är en del av njurarna där filtrering av blod sker och urin bildas. Den går ut på att blod kommer in mha afferenta blodkärl till glomerulus i Bowmanskapsel och blodet transporteras sen ut genom efferenta blodkärl. I glomerulus sker dock en diffusion från blodet, vilket skapar primärurinen som transporteras ner genom Bowmanskapsel och ner i den nedåtgående proximala tubuli, som sen övergår i Henles slynga och Henles slynga övergår sen till den uppåtgående distala tubuli som sen går ihop med andra distala tubuli i samlingsrör. Vid distala tubuli sitter makula densa som kontrollerar tubulis funktion och kan styra den genom bla. stimulering av RAAS.

Histologiskt så återfinns njurkorpuskeln (Glomerulus och Bowmanskapsel) långt ner i cortex. Tubuli går sen ner i njurens märg för att sen komma tillbaka upp till cortex via distala tubuli. Bowmanskapsel består egentligen av ett lager celler men då den har "vikts dubbel" så blir det som två lager. På insidan har vi speciella epitelceller som kallas podocyter. I proximala och distala tubuli har vi enskittat cylinderepitel med en del utskott på sig, framförallt i proximala tubuli. I Henles slynga har vi ett enskittat kubiskt epitel. Glomerulus består av kapillärer med fenestrerande epitel. Makula densa är också uppbyggt av blodkärl men runt dem finns även juxtaglomerulära celler.

Totalpoäng: 3

39 MUG anatomi

Vad heter det nätverk av små vener som löper i funiculus spermaticus? Svara med latinska ord (1p)

Skriv in ditt svar här

Plexus pampiniformis

Totalpoäng: 1

40 MUG 1

I ett histologiskt preparat från ett manligt organ kan man se konkret - vilket organ? (0.5p)

Skriv in ditt svar här

I prostata - framförallt hos äldre.

Totalpoäng: 0.5

41 MUG 2

Var hittar ser man leydigceller i ett histologist preparat (rätt organ räcker inte för poäng)? (0.5p)

Skriv in ditt svar här

Leydigceller producerar testosteron i rete testis i testis.

Totalpoäng: 0.5

42 MUG 3

Beskriv spermatogenesisen: Namnge cellerna från mest omogna till färdiga spermier, ange kromosomantal, celldelning och Sertolicellens funktion i processen. (2p)

Skriv in ditt svar här

Från mest omogna till mogna:

Spermatogena celler - de mest omogna cellerna, är stamcell för de andra. Sker i meios 1 och har 46 kromosomer.

Spermatocyter - finns som tidig och sen spermatocyt. Den tidiga är i celldelningens andra steg och har fortfarande 46 kromosomer medan den sena är i nästa steg i celldelningen och har 23 kromosomer.

Spermatider - mest mogna cellen i spermatogenesisen och den som sen kommer bli till en färdig spermie. Den är i sista steget av celldelningen och har således 23 kromosomer.

Sertoliceller - den är en stödjecell för de andra cellerna som de kan ta stöd av när de flyttas mot lumen. Den bygger även upp testis-blodbarriären för att skydda cellerna mot immunförsvaret, eftersom immunförsvaret ser cellerna som inkräktare och vill döda dem.

Totalpoäng: 2

43 KUG anatomi

Vilka av följande hör *INTE* till kvinnliga yttre genitalia (vulva)? (1p)

- 1) Portio
- 2) Clitoris
- 3) Labia majora
- 4) Ampulla tubae uterinae
- 5) Vestibulum

Skriv in ditt svar här

Nummer 1) portio och 4) ampulla tuba uterinae hör inte till den yttre genitalian.

Totalpoäng: 1

44 KUG 1

Vilka strukturer finner man i ovariets medulla/märg? (1p)

Skriv in ditt svar här

I ovariets cortex har vi blodkärl, körtlar och rester av oocyter. Omges av bindväv.

Totalpoäng: 1

45 KUG 2

Vilka strukturer omger oocyten då den lämnar ovariet vid ägglossningen? 1p

Skriv in ditt svar här

Oocyten kommer närmast omges av corona radiata, utanför den finns antrum och som har flera lager granulosaaceller runt sig. Utanför granulosaacellerna finns ett basalmembran som omges av teca interna och teca externa. Den kommer även ha en zona pellucida.

Totalpoäng: 1

46 KUG 3

Vilket epitel finns det i (1p)

- a) uterus
- b) vagina

Skriv in ditt svar här

- a) Uterus har ett flerradigt cylinderepitel.
- b) Vagina har ett flerskiktat oförhornat skivepitel.

Totalpoäng: 1

47 KUG 4

Beskriv den histologiska uppbyggnaden av ett korionvillus/placentavillus i en mogen placenta. (2p)

Placentavillus är utskott som förbinder barnets och mammans blod med varandra, utan att egentligen stå i kontakt med varandra. Placentavillus är uppbyggt av ett epitel och har sen vensjöar innanför det. Epitelet är enskiktat skivepitel. Placentavillus utgår från en corionplatta som har uppstått från cellerna i corona radiata, dvs granulosaceller.

Totalpoäng: 2