

## Pitanja koja nose 3 poena

Opisati liide plazmaleme  
Opisati proteine plazmaleme  
Opisati ugljene hidrate plazmaleme  
Opisati pasivni i aktivni transport  
Opisati vezikularni transport  
Opisati mikrofilamente  
Opisati intermedijarne filamente  
Opisati mikrotubule  
Opisati centriole  
Opisati ribosome  
Opisati proteazom  
Opisati endosome  
Opisati granulirani endoplazmin retikulum  
Opisati glatki endoplazmin retikulum  
Opisati Goldžijev aparat  
Opisati lizosome  
Opisati peroksizome  
Opisati mitohondrije  
Opisati ćelijske inkluzije  
Opisati jedrov omotač  
Opisati jedrov skelet  
Opisati hromatinjedarcećelijski ciklus  
Opisati mitozu  
Opisati mejozu  
Opisati ćelijske populacije  
Opisati apoptozu  
Opisati mikrovile i stereocilije  
Opisati kinocilije  
Opisati monocilije i nodalne cilije  
Opisati okludentne veze  
Opisati adherentne veze  
Opisati komunikantne veze  
Opisati klasifikaciju epitela  
Opisati jednoslojne epitele  
Opisati pseudoslojevit troredan epitel  
Opisati prelazni epitel  
Opisati pločasti slojeviti epitel sa orožavanjem  
Opisati pločasti slojeviti epitel bez orožavanja  
Opisati žlezdane epitele  
Opisati fibroblaste  
Opisati miofibroblast  
Opisati makrofage  
Opisati mastocyte  
Opisati plazmocyte  
Opisati osnovnu supstancu  
Opisati kolagena vlakna  
Opisati sintezu kolagena  
Opisati retikularna vlakna

Opisati elastična vlakna  
Opisati klasifikaciju vezivnih tkiva  
Opisati mezenhimsko vezivno tkivo  
Opisati sluzno vezivno tkivo  
Opisati rastresito vezivno tkivo  
Opisati gusto vezivno tkivo  
Opisati hematopoezno vezivno tkivo  
Opisati žuto masno tkivo  
Opisati mrko masno tkivo  
Opisati adipocit i ksantoadipocit  
Opisati opšte karakteristike hijaline hrskavice  
Opisati ćelije hrskavice  
Opisati ekstracelularni matriks hijaline hrskavice  
Opisati elastičnu i fibroznu hrskavicu  
Opisati histogenezu i rast hrskavice  
Opisati opšte karakteristike koštanog tkiva  
Opisati ćelije koštanog tkiva  
Opisati osteoklaste  
Opisati ekstracelularni matriks koštanog tkiva  
Opisati kompaktnu kost (osteon)  
Opisati intramembransko okoštavanje  
Opisati enhondralno okoštavanje  
Opisati eritrocite  
Opisati neutrofilne granulocite  
Opisati eozinofilne granulocite  
Opisati bazofilne granulocite  
Opisati monocite  
Opisati trombocite  
Opisati prenatalnu hematopoezu  
Opisati crvenu koštanu srž  
Opisati matične i progenitorne ćelije krvi  
Opisati eritrocitopoezu  
Opisati granulocitopoezu  
Opisati trombocitopoezu  
Klasifikacija neurona  
Opisati građu neurona  
Opisati mijelinski omotač  
Opisati Fater-Pačinijev korpuskul  
Opisati Majsnerov korpuskul  
Opisati sinapse  
Opisati astrocite  
Opisati oligodendrocite  
Opisati ependimocite  
Opisati mikroglije  
Opšte karakteristike skeletnog mišićnog tkiva  
Opisati miofibril  
Opisati aktinski i miozinski filament skeletnog miocita  
Opisati sarkoplazmu skeletnog miocita  
Opisati motornu ploču  
Opisati mišićno vreteno  
Opisati neurotetivno vreteno

Opisati satelitske ćelije i regeneraciju skeletnog mišića  
Opisati srčano mišićno tkivo  
Opisati glatko mišićno tkivo  
Opisati miofibroblaste  
Opisati mioepitelne ćelije  
Opisati pericite  
Opšti plan građe krvnih sudova  
Opisati arterije elastičnog tipa  
Opisati arterije mišićnog tipa  
Opisati arteriole  
Opisati kapilare  
Opisati tipove kapilara  
Opisati vene  
Opisati venule  
Opisati arteriovenske anastomose  
Opisati srce  
Opisati provodni sistem srca  
Opisati limfni vaskularni system  
Podela limfocita  
Opisati B-limfocite  
Opisati T-limfocite  
Opisati NK-limfocite  
Opisati antigen-prezentujuće ćelije  
Podela limfnih oragana, T- i B-zavisne zone  
Opisati građu timusa  
Opisati vaskularizaciju timusa  
Opisati histofiziologiju timusa  
Opisati limfni čvor  
Opisati građu slezine  
Opisati vaskularizaciju slezine  
Opisati limfno tkivo mukoze (MALT)  
Opisati nepčani krajnik  
Opisati adenohipofizu  
Opisati neurohipofizu  
Opisati vaskularizaciju hipofize  
Opisati hipotalamo-hipofiznu osovinu  
Opisati epifizu  
Opisati štitastu žlezdu  
Opisati sintezu, deponovanje i sekreciju T3 i T4  
Opisati paratiroidnu žlezdu  
Opisati koru nadbubrežne žlezde  
Opisati srž nadbubrežne žlezde  
Opisati vaskularizaciju nadbubrežnih žlezda  
Opisati sluznicu usne duplje  
Opisati usne  
Opisati obraze  
Opisati tvrdo i meko nepce  
Opisati papila jezika  
Opisati gustativne kvržice  
Opisati gingivu  
Opisati zubnu pulpu

Opisati dentin  
Opisati gleđ  
Opisati cement  
Opisati periodoncijum  
Opisati pljuvačne žlezde  
Opisati inervaciju digestivne cevi  
Opisati jednjak  
Opisati telo i dno želuca  
Opisati kardiju  
Opisati pilorus  
Opisati tanko crevo  
Opisati debelo crevo  
Opisati crvuljak  
Opisati rektum  
Opisati peritoneum  
Opisati klasični lobulus jetre  
Opisati krvotok jetre  
Opisati perisinusoidne prostore jetre  
Opisati portni lobulus  
Opisati jetrin acinus  
Opisati hepatocit  
Opisati žučnu bešiku  
Opisati endokrini pankreas  
Opisati egzokrini pankreas  
Opisati nosnu duplju  
Opisati grkljan  
Opisati dušnik  
Opisati pluća  
Opisati bronhe  
Opisati bronhiole  
Opisati alveole  
Opisati vaskularizaciju pluća  
Opisati bubrežno telašće  
Opisati bubrežni tubul  
Opisati jukstaglomerulski aparat  
Opisati sabirne tubule bubrega  
Opisati krvotok bubrega  
Opisati ureter  
Opisati mokraćnu bešiku  
Opisati mokraćnu cev  
Opisati opštu organizaciju testisa  
Opisati spermatogonijalnu fazu  
Opisati spermatocitnu fazu  
Opisati spermiogenezu  
Opisati spermatozoid  
Opisati Sertolijeve ćelije  
Opisati pasemenik  
Opisati semevod  
Opisati semene kesice  
Opisati prostatu  
Opisati bulbouretralne žlezde

Opisati penis  
Opisati koru jajnika  
Opisati primordijalne i primarne jajne folikule  
Opisati sekundarni jajni folikuli  
Opisati tercijarni jajne folikule  
Opisati ovocitu  
Opisati ovulaciju  
Opisati atreziju jajnih folikula  
Opisati žuto telo  
Opisati jajovod  
Opisati matericu  
Opisati menstrualni ciklus  
Opisati grlič materice  
Opisati vaginu  
Opisati veliki mozak  
Opisati mali mozak  
Opisati kičmenu moždinu  
Opisati moždane ovojnice  
Opisati horoidni splet  
Opisati krv-mozak barijeru  
Opisati periferni nerv  
Opisati ganglije  
Opisati rožnjaču  
Opisati beonjaču  
Opisati sudovnjaču  
Opisati cilijarno telo  
Opisati dužicu  
Opisati mrežnjaču  
Opisati očno sočivo  
Opisati suzni aparat  
Opisati spoljašnje uvo  
Opisati srednje uvo  
Opisati opštu organitaciju unutrašnjeg uva  
Opisati organ ravnoteže i orijentacije  
Opisati organ sluha  
Opisati melanocyte  
Opisati Merkelove ćelije  
Opisati Langerhansove ćelije  
Opisati derm  
Opisati vaskularizaciju kože  
Opisati dlaku  
Opisati nokat  
Opisati merokrine i apokrine znojne žlezde  
Opisati lojne žlezde  
Opisati dojku  
Opisati oplodjenje  
Opisati prvu nedelju razvoja  
Opisati drugu nedelju razvoja  
Opisati treću nedelju razvoja  
Nabrojati derivate endoderma  
Nabrojati derivate mezoderma

Nabrojati derivate ektoderma

Opisati amnion

Opisati horion

Opisati žumančanu kesu

Opisati deciduu

Opisati pupčanu vrpču

Građu posteljice

Funkcije posteljice

Opisati razvoj lica

Opisati razvoj zuba

Opisati razvoj jezika

Opisati faringealni sistem

Navesti derivate primitivnog creva

Opisati razvoj jednjaka

Opisati razvoj razvoj želuca

Opisati razvoj srednjeg creva

Opisati razvoj zadnjeg creva

Opisati razvoj jetre

Opisati razvoj pankreasa

Opisati razvoj nosa i nosne duplje

Opisati razvoj grkljana i dušnika

Opisati razvoj pluća

Opisati razvoj hipofize

Opisati razvoj tireoidne i paratiroidnih žlezda

Opisati razvoj nadbubrežnih žlezda

Pronefros i mezonefros

Metanefros

Opisati razvoj mokraćne bešike

Opisati razvoj testisa

Opisati razvoj jajnika

Opisati razvoj muških genitalnih kanala

Opisati razvoj ženskih genitalnih kanala

Opisati razvoj spolnjih genitalija muškarca

Opisati razvoj spolnjih genitalija žene

Opisati razvoj oka

Opisati razvoj uva

Opisati razvoj nervne cevi

Opisati razvoj i diferencijaciju nervnog grebena

Opisati razvoj centralnog nervnog sistema

Opisati razvoj srca

Opisati razvoj krvnih sudova

Opisati fetusnu cirkulaciju

## Pitanja koja nose 1 poen

### Ćelija

Trenutno je prihvaćen strukturni model ćelijske membrane koji su predložili Singer i Nikolson, a koji se zove model \_\_\_\_\_

Jednu trećinu lipidnog sadržaja plazmaleme čini ... \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zovu okludentne veze? a) \_\_\_\_\_ ili b) \_\_\_\_\_

Proteini plazmaleme se dele na kanalne proteine, receptore, strukturne proteine i \_\_\_\_\_

Proteini plazmaleme se dele na kanalne proteine, enzime, strukturne proteine i \_\_\_\_\_

Proteini plazmaleme se dele na kanalne proteine, enzime, receptore i \_\_\_\_\_

Proteini plazmaleme se dele na strukturne proteine, enzime, receptore i \_\_\_\_\_

Proteini plazmaleme dele se na integralne i \_\_\_\_\_

Proteini plazmaleme dele se na periferne i \_\_\_\_\_

Debljina ćelijske membrane (plazmaleme) iznosi \_\_\_\_\_

Senzitivni jonski kanali dele se na: ligand-senzitivne, voltažno-senzitivne i \_\_\_\_\_

Senzitivni jonski kanali dele se na: mehano-senzitivne, voltažno-senzitivne i \_\_\_\_\_

Senzitivni jonski kanali dele se na: ligand-senzitivne, mehano-senzitivne i \_\_\_\_\_

Prenos supstanci kroz plazmalemu nasuprot gradijentu koncentracije zove se \_\_\_\_\_

Kojim vidom transporta se kroz plazmalemu prenose kiseonik, joni i etanol? \_\_\_\_\_

Transportni proteini plazmaleme dele se na kanalne proteine i \_\_\_\_\_

Glavne lipidne komponente plazmaleme su: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Ugljeni hidrati na spoljašnjoj strani plazmaleme formiraju zaštitni omotač nazvan \_\_\_\_\_

Od 4-8% sadržaja plazmaleme otpada na \_\_\_\_\_

Kako se zovu receptori koji učestvuju u receptogenoj endocitozi? \_\_\_\_\_

Kojim vidom transporta se prenosi glukoza kroz plazmalemu? \_\_\_\_\_

Kojim vidom transporta se prenose aminokiseline kroz plazmalemu? \_\_\_\_\_

Kako se zovu kanali kroz koje prolaze voda i glicerol? \_\_\_\_\_

Kojim vidom transporta se u ćeliju unose kiseonik i ugljen-dioksid? \_\_\_\_\_

Kojim vidom transporta se prenose kroz ćelijsku membranu gasovi i liposolubilni molekuli? \_\_\_\_\_

Pasivni transport se deli na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja su dva glavna oblika pinocitoze? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Oblici transporta kroz plazmalemu su: \_\_\_\_\_, aktivni transport i vezikularni transport

Oblici transporta kroz plazmalemu su: pasivni transport, \_\_\_\_\_ i vezikularni transport

Oblici transporta kroz plazmalemu su: pasivni transport, aktivni transport i \_\_\_\_\_

Pasivni transport kroz plazmalemu se deli na \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koliko repova imaju fosfolipidi plazmaleme? \_\_\_\_\_

Kanalni proteini (proteini kanali) dele se na jonske kanale i \_\_\_\_\_

Kanalni proteini (proteini kanali) dele se na vodene kanale i \_\_\_\_\_

Vodeni kanali drugačije se zovu \_\_\_\_\_

Koji elementi citoskeleta formiraju ćelijski korteks (ektoplazmu)? \_\_\_\_\_

Koji elementi citoskeleta grade deobno vreteno? \_\_\_\_\_

Koliko protofilamenata gradi zid mikrotubula? \_\_\_\_\_

Iz kog proteina su građeni mikrotubuli? \_\_\_\_\_

Koji elementi citoskeleta imaju najveći prečnik (oko 25 nm)? \_\_\_\_\_

U koju klasu intermedijarnih filamenata spadaju keratini? \_\_\_\_\_

U koliko klasa se razvrstavaju intermedijarni filamenti? \_\_\_\_\_

Koje klase intermedijarnih filamenata su prisutne jedino u epitelnim ćelijama? \_\_\_\_\_

Od koliko protofilamenata je izgrađen zid mikrotubula? \_\_\_\_\_

Osnovna jedinica građe mikrofilamenata je protein nazvan \_\_\_\_\_

Koliki je prečnik mikrotubula? \_\_\_\_\_

Dijametar intermedijarnih filamenata iznosi \_\_\_\_\_

Citoskelet čine aktinski filamenti, intermedijarni filamenti i \_\_\_\_\_



Iz kojih monomera je sastavljen polimer F-aktin? \_\_\_\_\_

Citoskelet čine mikrotubuli, intermedijarni filamenti i \_\_\_\_\_

Citoskelet čine aktinski filamenti, mikrotubuli i \_\_\_\_\_

Koja organela učestvuje u formiranju mikrotubula? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrži veliku i malu subjedinicu? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela ima cis i trans stranu? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela u svom matriksu sadrži ribozome? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrže intermembranski prostor i matriksne granule? \_\_\_\_\_

U nemembranske organele spadaju \_\_\_\_\_, centrioli i proteazomi

U nemembranske organele spadaju ribozomi, \_\_\_\_\_ i proteazomi

U nemembranske organele spadaju ribozomi, centrioli i \_\_\_\_\_

Kojim proteinom se obeležavaju proteini koji se razgrađuju u proteazomima? \_\_\_\_\_

Ribozomi se dele na slobodne i \_\_\_\_\_

Ribozomi se dele na vezane i \_\_\_\_\_

Koja organela formira mikrotubule deobnog vretena i aksonemu kinocilija? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrži dve subjedinice? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrži enzime kisele hidrolaze? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela ima ribozome na svojoj membrani? \_\_\_\_\_

Koje organele su zadužene za digestiju i razlaganje materija u ćeliji? \_\_\_\_\_

Lizozomi sadrže preko 50 tipova enzima koji se zovu \_\_\_\_\_

Mitohondrije se sastoje iz spoljašnje membrane, unutrašnje membrane, intermembranskog prostora i \_\_\_\_\_

Mitohondrije se sastoje iz spoljašnje membrane, unutrašnje membrane, mitohondrijskog matriksa i \_\_\_\_\_

Koju ćelijsku organelu okružuju sateliti? \_\_\_\_\_

Koji joni protiču kroz oksizome pri sintezi ATP-a? \_\_\_\_\_

Kojim slovima se označavaju vezujuća mesta za tRNK na ribozomima? \_\_\_\_\_

Koji vid ćelijskog transporta se vrši uz pomoć kargo receptora? \_\_\_\_\_

Koje dve organele komuniciraju preko transportnih (transfer) vezikula? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela učestvuje u sekreciji ugljenih hidrata i modifikovanju proteina? \_\_\_\_\_

Koja organela učestvuje u sintezi lipida i steroidnih hormona? \_\_\_\_\_

Većina ćelija ljudskog tela ima dimenzije od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_

Navesti dve uloge glatkog endoplazminog retikuluma: \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u mitohondrijskom matriksu? \_\_\_\_\_

Sa kojom ćelijskom organelom su u vezi rezidualna tela i multivezikularna telašca? \_\_\_\_\_

Koja organela sadrži 3-10 cisterni? \_\_\_\_\_

Iz čega su izgrađeni centrioli? \_\_\_\_\_

U kojoj organeli se vrši razgradnja vodonik-peroksida? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela ima vezujuća mesta A, P i E? \_\_\_\_\_

Diplozom čine dva ... \_\_\_\_\_

Od koje ćelijske organele se odvajaju sekretne vezikule i vakuole? \_\_\_\_\_

Za koju membranu, pored membrane ER-a, se vezuju ribozomi? \_\_\_\_\_

Koja organela na svojoj membrani sadrži kardiopolipine? \_\_\_\_\_

Koja organela sadrži enzime katalaze i oksidaze D-aminokiselina? \_\_\_\_\_

Koju organelu čine 3-10 zasebnih spljoštenih cisterni? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela ima dvostruku membranu? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrži lanac za transport elektrona? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela učestvuje u sintezi holesterola, fosfolipida i steroidnih hormona? \_\_\_\_\_

Najsitnije ćelije ljudskog tela imaju prečnik približno \_\_\_\_\_

Zid mikrotubula sačinjen je od 13 (čega?)... \_\_\_\_\_

Transportne (transfer) vezikule svoj sadržaj prenose od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_

Kako se zovu receptori koji učestvuju u klatrin-zavisnoj endocitozi? \_\_\_\_\_

Kojim vidom transporta se u ćeliju unose faktori rasta, transferin i lipoproteini? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze matriksne granule i cirkularna DNK? \_\_\_\_\_

Par centriola zajedno sa pericentriolskim materijalom čine \_\_\_\_\_

Mikrotubulski organizacioni centar sastoji se iz \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Centrozom se drugačije zove \_\_\_\_\_

Najpoznatiji protein iz grupe aktin-vezujućih proteina zove se \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela ima konveksnu i konkavnu stranu? \_\_\_\_\_

Goldžijev aparat ima dve strane: formirajuću i \_\_\_\_\_

Goldžijev aparat ima dve strane: maturirajuću i \_\_\_\_\_

Fosfolipidi unutrašnje mitohondrijske membrane koji sadrže glavu i 4 repa zovu se \_\_\_\_\_

Koja organela ima formirajuću i maturirajuću stranu? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u mitohondrijskom matriksu? \_\_\_\_\_

Koja organela učestvuje u sintezi steroidnih hormona i detoksikaciji metabolita? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela je izgrađena od tripleta mikrotubula (A, B i C)? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrži enzime katalaze i oksidaze D-aminokiselina? \_\_\_\_\_

Sekrecija može biti konstitutivna i \_\_\_\_\_

Sekrecija može biti regulisana i \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela sadrži cirkularnu DNK? \_\_\_\_\_

Koja organela prouzrokuje okolojedarno rasvetljenje (perinukleusni halo)? \_\_\_\_\_

Lizozomi sadrže više od 50 enzima koji se jednim imenom zovu \_\_\_\_\_

Kako se zovu vezikule kojima se proteini prenose od grER-a do Goldži aparata? \_\_\_\_\_

Šta sadrži mitohondrijski matriks, pored enzima i matriksnih granula? \_\_\_\_\_

Kako se zovu proteini koji formiraju kanale kroz spoljašnju mitohondrijsku membranu? \_\_\_\_\_

Koji joni prolaze kroz oksizome (elementarna telašca)? \_\_\_\_\_

Koliko gena se nalazi u mitohonrijama? \_\_\_\_\_

Kako se zovu privesci zrelog centriola? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Proteozom ima sledeće delove: jedan \_\_\_\_\_ deo i dva \_\_\_\_\_ dela

Koja ćelijska organela sadrži proteinski kompleks nazvan translokator? \_\_\_\_\_

Između koje dve organele se vrši anterogradni i retrogradni transport vezikula? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zovu vezikule (tela) koje se nalaze na prelazu između ranih i kasnih endozoma? \_\_\_\_\_

Koja organela nastaje sazrevanjem kasnih endozoma? \_\_\_\_\_

Koja su tri oblika autofagije? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ i autofagija posredovana šaperonima

Tri oblika autofagije su mikroautofagija, makroautofagija i \_\_\_\_\_

Koja organela poseduje preko 40 oksidativnih enzima? \_\_\_\_\_

Od multivezikularnih tela nastaju:

- a) ektozomi
- b) egzozomi
- c) fagozomi
- d) autofagozomi

Za koju komponentu citoskeleta se vezuju proteini Kapa Z-ptotein i tropomodulin?

- a) za aktinske filamente
- b) za intermedijarne filamente
- c) za mikrotubule
- d) za keratinske filamente

U koju klasu intermedijarnih filamenata spadaju vimentin i dezmin?

- a) klasu I
- b) klasu II
- c) klasu III
- d) klasu IV

Koja konstatacija vezana za holesterol iz plazmaleme nije tačna?

- a) čini približno 1/3 lipidnog sadržaja plazmaleme
- b) molekul holesterola sadrži polarnu glavu i dva nepolarna repa
- c) holesterol povećava viskoznost plazmaleme
- d) holesterol se nalazi u hidrofobnom delu plazmaleme

Lipidni raftovi (splavovi) nalaze se ...

- a) u cisternama glatkog endoplazminog retikuluma
- b) u mitohondrijskom matriksu
- c) u plazmalemi
- d) na ribozomima

Protofilamenti ulaze u sastav...

- a) mikrofilamenata
- b) mikrotubula
- c) tonofilamenata
- c) T-tubula

Protofilamenti ulaze u sastav...

- a) mikrofilamenata
- b) mikrotubula
- c) tonofilamenata
- c) T-tubula

Koja ćelijska organela učestvuje u sintezi polisaharida, glikoproteina i glikolipida?

- a) Goldžijev kompleks
- b) glatki ER
- c) granulisani ER
- d) mitohondrije

Mitohondrije u svom matriksu NE SADRŽE:

- a) ribozome
- b) lizosome
- c) cirkularnu DNK
- d) enzime

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) u pinocitozi učestvuju kargo receptori
- b) mikrofilamenti se drugačije zovu aktinski filamenti
- c) ribozomi mogu biti slobodni i vezani
- d) rezidualna tela su tercijarni lizozomi

Koja tvrdnja NIJE tačna:

- a) ribozomi mogu biti slobodni i vezani
- b) centrioli se sastoje iz 13 pari mikrotubula
- c) glatki endoplazmin retikulum učestvuje u biosintezi lipida
- d) mitohondrije sadrže dve membrane i matriks

Zaokružiti netačnu tvrdnju:

- a) ribozomi imaju ulogu u sintezi proteina
- b) Goldžijev aparat ima cis i trans stranu
- c) u mitohondrijskim matriksu se nalaze enzimi kisele hidrolaze
- d) centrioli formirju mikrotubule deobnog vretena

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) pinocitoza je oblik endocitoze
- b) aktinski filamenti se drugačije zovu mikrofilamenti
- c) Goldžijev aparat ima cis i trans stranu
- d) u lizozomima se vrši sinteza proteina

Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> pumpa učestuje u...

- a) pasivnoj difuziji
- b) olakšanoj difuziji
- c) aktivnom transportu
- d) endocitozi

Proteini porini ulaze u sastav membrane

- a) lizozoma
- b) peroksizoma
- c) mitohondrija
- d) Goldži aparata

Sa kojom ćelijskom organelom su u vezi sateliti?

- a) centriolom
- b) ribozomima
- c) Goldži aparatom
- d) grER-om

Koja organela poseduje preko 40 oksidativnih enzima?

- a) kasni endozomi
- b) lizozomi
- c) peroksizomi
- d) mitohondrije

Koja organela sadrži matriksne granule?

- a) Goldžijev kompleks
- b) lizozomi
- c) peroksizomi
- d) mitohondrije

Koja konstatacija nije tačna:

- a) cisterne Goldži aparata ne komuniciraju među sobom
- b) cisterne ER-a su međusobno povezane
- c) cisterne grER-a su povezane sa perinukleusnom cisternom
- d) cisterne glER-a služe za transport glikoproteina

Koje ćelijske organele prouzrokuju bazofiliju i acidofiliju citoplazme?

- a) bazofiliju mitohondrije, a acidofiliju Goldži aparat
- b) bazofiliju Goldži aparat, a acidofiliju ribozomi
- c) bazofiliju ribozomi, a acidofiliju mitohondrije
- d) bazofiliju grER, a acidofiliju Goldži aparat

Koja konstatacija nije tačna:

- a) cisterne Goldži aparata ne komuniciraju među sobom
- b) cisterne ER-a su međusobno povezane
- c) cisterne grER-a su povezane sa perinukleusnom cisternom
- d) cisterne glER-a služe za transport glikoproteina

Receptor za manozo-6-fosfat prisutan je na...

- a) unutrašnjoj mitohondrijskoj membrani
- b) spoljašnjoj mitohondrijskoj membrani
- c) cisternama Goldži aparata
- d) cisternama grER-a

Flavoprotein, ubikvinon i citohromi su komponente...

- a) spoljašnje mitohondrijske membrane
- b) lanca za transport elektrona
- c) mitohondrijskog matriksa
- d) elemetarnih telašaca (oksizoma)

Mitohondrijski matriks sadrži...

- a) DNK i centrozome
- b) RNK i ribozome
- d) DNK i lizosome
- d) RNK i cisterne Goldži aparata

Šta NIJE tačno?

- a) cisterne Goldži aparata ne komuniciraju među sobom
- b) cisterne ER-a su međusobno povezane
- c) cisterne grER-a su povezane sa perinukleusnom cisternom
- d) cisterne glER-a služe za transport glikoproteina

Šta NIJE tačno u vezi sa mitohondrijama?

- a) sadrže elementarna telašca ili oksizome
- b) imaju dve membrane – spoljašnju i unutrašnju
- c) u svom matriksu sadrže DNK
- d) sadrže oko 50 kiselih hidrolaza koji razlažu različite biomolekule

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) pinocitoza je oblik endocitoze
- b) aktinski filamenti se drugačije zovu mikrofilamenti
- c) Goldžijev aparat ima cis i trans stranu
- d) u lizozomima se vrši sinteza proteina

Koja organela(organele) je dobro razvijena u ćelijama koje sekreuju veliku količinu proteina i glikoproteina?

- a) Goldžijev aparat
- b) glatki endoplazmin retikulum
- c) mitohondrije
- d) lizozomi

Kojim vidom transporta se unosi glukoza u ćeliju?

- a) pasivnom difuzijom
- b) olakšanom difuzijom
- c) aktivnim transportom
- b) pinocitozom

Bazalno telo je...

- a) deo bazalne lamine za koji se vezuju hemidezmozomi
- b) apikalni deo kinocilije
- c) bazalni deo mikroresice
- d) specijalizovani centriol

Na slobodnim ribozomima vrši se sinteza...

- a) proteina koji se izlučuju iz ćelije
- b) proteina koji ostaju u citosolu
- c) glikoproteina koji ulaze u sastav plazmaleme
- d) proteina koji se transportuju u cisterne Goldži aparata

Koja od navedenih ćelijska organela može poslužiti kao depo jona kalcijuma?

- a) glatki ER
- b) lizozomi
- c) Goldži kompleks
- d) centriol

Flavoprotein, ubikvinon i citohromi su komponente...

- a) spoljašnje mitohondrijske membrane
- b) lanca za transport elektrona
- c) mitohondrijskog matriksa
- d) elemetarnih telašaca (oksizoma)

## Jedro i ćelijski ciklus

Jedrov skelet čine nukleusna lamina i \_\_\_\_\_

Jedrov skelet čine mikrofibrili i \_\_\_\_\_

Kako se zove deo hromozoma za koji se vezuju mikrotubuli deobnog vretena? \_\_\_\_\_

Koji region jedarca ima najveću elektronsku gustinu? \_\_\_\_\_

Koji region jedarca ima najnižu elektronsku gustinu? \_\_\_\_\_

Kako se zove prsten smešten između citoplazmatskog i nukleoplazmatskog prstena u kompleksu jedrove pore?  
\_\_\_\_\_

Kompleks jedrove pore sadrži četiri prstena: \_\_\_\_\_, citoplazmatski, centralni i distalni

Kompleks jedrove pore sadrži četiri prstena: nukleoplazmatski, \_\_\_\_\_, centralni i distalni

Kompleks jedrove pore sadrži četiri prstena: nukleoplazmatski, citoplazmatski, \_\_\_\_\_ i distalni

Kompleks jedrove pore sadrži četiri prstena: nukleoplazmatski, citoplazmatski, centralni i \_\_\_\_\_

Heterohromatin može biti konstitutivni i \_\_\_\_\_

Heterohromatin može biti fakultativni i \_\_\_\_\_

Nukleolus sadrži tri regiona: a) pars amorpha, b) pars fibrillaris i c) \_\_\_\_\_

Nukleolus sadrži tri regiona: a) pars amorpha, b) pars granularis i c) \_\_\_\_\_

Nukleolus sadrži tri regiona: a) pars granularis, b) pars fibrillaris i c) \_\_\_\_\_

Komponente jedra su: jedrov omotač, nukleoplazma, jedrov skelet, hromatin i \_\_\_\_\_

Komponente jedra su: jedrov omotač, nukleoplazma, jedrov skelet, jedarce i \_\_\_\_\_

Komponente jedra su: jedrov omotač, nukleoplazma, jedarce, hromatin i \_\_\_\_\_

Komponente jedra su: jedrov omotač, jedarce, jedrov skelet, hromatin i \_\_\_\_\_

Komponente jedra su: jedarce, nukleoplazma, jedrov skelet, hromatin i \_\_\_\_\_

Ćelijske populacije dele se na stabilne, obnavljajuće i \_\_\_\_\_

Ćelijske populacije dele se na permanentne, obnavljajuće i \_\_\_\_\_

Ćelijske populacije dele se na statične (permanentne), stabilne i \_\_\_\_\_

Kompleks sačinjen od lanaca DNK, histona i nehistonskih molekula zove se \_\_\_\_\_

Deoba jedra označava se kao \_\_\_\_\_

Deoba citoplazme označava se kao \_\_\_\_\_

Čime je posuta spoljašnja jedrova membrana? \_\_\_\_\_

Kroz kompleks jedrove pore slobodno difunduju molekuli čiji prečnik se kreće do \_\_\_\_ nm

Kako se zovu granule prisutne u nukleoplazmi? \_\_\_\_\_

Kompleks sačinjen od DNK, histona i nehistonskih proteina zove se \_\_\_\_\_

Koliko histonskih molekula gradi jezgro nukleozoma? \_\_\_\_\_

Koliko je dugačak lanac DNK? \_\_\_\_\_

Drugi naziv za hromatinsko vlakno je \_\_\_\_\_

Primarno suženje na hromozomu zove se \_\_\_\_\_

Kinetohora je proteinski kompleks za koji se vezuju (šta?) ... \_\_\_\_\_

Kako se zove grupa hromozoma koji imaju sekundarno suženje? \_\_\_\_\_

Šta je euhromatin? \_\_\_\_\_

Šta je heterohromatin? \_\_\_\_\_

Koji je maksimalan broj jedaraca u jednom jedru? \_\_\_\_\_

Na kojim hromozomima se nalaze nukleolusni organizacioni regioni (NOR-ovi)? \_\_\_\_\_

Koji hromozomi učestvuju u formiranju NOR-ova? \_\_\_\_\_

Koji enzimi, pored kaspaza i endonukleaza, imaju značaja u programiranoj smrti ćelije? \_\_\_\_\_

Koji enzimi, pored kaspaza i transglutaminaza, imaju značaja u programiranoj smrti ćelije? \_\_\_\_\_

Hromatin je izgrađen iz DNK, histona i \_\_\_\_\_

Hromatin je izgrađen iz DNK, nehistonskih proteina i \_\_\_\_\_

Hromatin je izgrađen iz histona, nehistonskih proteina i \_\_\_\_\_

Kako se zove region jedarca koji sadrži zgsnute filamente rRNK? \_\_\_\_\_

U centru kompleksa jedrove pore smešten je globularni protein koji se zove \_\_\_\_\_

Heterohromatin se deli na perinukleolusni, periferni i \_\_\_\_\_

Heterohromatin se deli na perinukleolusni, kariozome i \_\_\_\_\_

Heterohromatin se deli na periferni, kariozome i \_\_\_\_\_

Enzimi koji se prvi aktiviraju u apoptozi su \_\_\_\_\_

Koji enzimi u apoptozi su zaduženi za cepanje DNK i fragmentaciju jedra? \_\_\_\_\_

Najvažniji „receptori smrti“ su TNF receptori i \_\_\_\_\_



Najvažniji „receptori smrti“ su Fas receptori i \_\_\_\_\_

U kojoj fazi mitoze hromozomi se ređaju u ekvatorijalnoj ravni deobnog vretena? \_\_\_\_\_

U kojoj fazi mitoze dolazi do cepanja hromozoma na dve hromatide? \_\_\_\_\_

Postoje 2 puta aktivacije apoptoze: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Region jedarca u kome se sklapaju ribozomske subjedinice zove se pars \_\_\_\_\_

Drugi naziv za apoptozu glasi \_\_\_\_\_

Drugi naziv za programiranu ćelijsku smrt glasi \_\_\_\_\_

Koja od navedenih ćelija ima heterohromatično jedro?

- a) hepatocit
- b) neuron
- c) limfocit
- d) fibroblast

Barovo telašće se može zapaziti u...

- a) eritrocitima
- b) leukocitima
- c) trombocitima
- d) histiocitima

Nukleolusni organizacioni regioni (NOR) se nalaze na...

- a) akrocentričnim hromozomima
- b) metacentričnim hromozomima
- c) submetacentričnim hromozomima
- d) mikrotubulima centriola

Nukleocitoplazmatski odnos najčešće iznosi:

- a) 4:1
- b) 1:4
- c) 2:1
- d) 1:2

Polni hromatin (Barovo telašće) je ..

- a) euhromatin
- b) heterohromatin
- c) X-hromozom muškarca
- d) Y-hromozom

Hijazme se formiraju u:

- a) profazi I
- b) profazi II
- c) metafazi I
- d) metafazi II

Redukciona deoba je:

- a) mitozu
- b) mejozu I
- c) mejozu II
- d) endomitozu

U koliko klasa su podeljeni histoni?

- a) u 3
- b) u 4
- c) u 5
- d) u 8

Ekvatorska ploča se formira od hromozoma tokom:

- a) profaze
- b) metafaze
- c) anafaze
- d) telofaze

Nukleolusni organizacioni regioni (NOR) se nalaze na...

- a) akrocentričnim hromozomima
- b) metacentričnim hromozomima
- c) submetacentričnim hromozomima
- d) mikrotubulima centriola

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) ćelija u apoptozi bubri i prska
- b) enzimi koji se prvi aktiviraju u apoptozi su kaspaze
- c) nukleozom se sastoji iz histonskog jezgra i lanca DNK
- d) Barovo telašće spada u fakultativni heterohromatin

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) ćelija u apoptozi se smežurava
- b) enzimi koji se prvi aktiviraju u apoptozi su kaspaze
- c) nukleozom se sastoji iz histonskog jezgra i lanca DNK
- d) Barovo telašće spada u konstitutivni heterohromatin

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) ćelija u apoptozi se smežurava
- b) enzimi koji se prvi aktiviraju u apoptozi su kaspaze
- c) amitoza je deoba jedra bez deobe citoplazme
- d) Barovo telašće predstavlja aktivni X hromozom kod žene

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) Barovo telašće predstavlja neaktivni X hromozom kod muškarca
- b) amitoza je deoba jedra bez deobe citoplazme
- c) hromatin i jedro u apoptozi se kondenzuju i fragmentišu
- d) enzimi koji se prvi aktiviraju u apoptozi su kaspaze

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) Barovo telašće predstavlja neaktivni X hromozom kod žene
- b) jedarce foriraju akrocentrični hromozomi
- c) hromatin i jedro u apoptozi se kondenzuju i fragmentišu citoplazme
- d) endomitaza je deoba jedra bez deobe

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) ribozomske subjediničice se sklapaju u pars fibrilatis jedarca
- b) jedro može imati maksimalno 10 jedaraca
- c) kompleks jedrove pore sadrži 3 prstena
- d) u endomitozi dolazi do poliploidije

Koji enzimi su uključeni u tok programirane ćelijske smrti (apoptoze)?

- a) kisele fosfataze i lizozimi
- b) alkalne fosfataze i proteaze
- c) endonukleaze i kaspaze
- d) peroksidaze i aril-sulfataze

## Epitelno tkivo

Koja ćelijska organela je u vezi sa bazalnim lavirintom? \_\_\_\_\_

Kako se zovu proteini koji učestvuju u izgradnji neksusa? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska veza se formira preko proteina kladina? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska veza se formira preko proteina koneksina? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska veza ima barijernu ulogu? \_\_\_\_\_

Kako se zovu granule u kojima je sadržan protein filagrin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu granule u kojima su sadržani proteini lorikrin i involukrin? \_\_\_\_\_

U kom sloju epidermisa POČINJE sinteza keratinskih filamenata? \_\_\_\_\_

U kom sloju epidermisa se pojavljuju lamelarne granule? \_\_\_\_\_

Koji sloj epidermisa postoji samo u koži dlanova i tabana? \_\_\_\_\_

Koje ćelijske specijalizacije su u vezi sa terminalnom mrežom? \_\_\_\_\_

Na površini kog sloja epidermisa se formira epidermisna barijera? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela koje sadrže kinocilije? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela koje sadrže mikrovile? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela koje pripadaju DNES-u? \_\_\_\_\_

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela u citoplazmi sadrže mucigene granule? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi na površini cilindričnih ćelija pseudoslojevitog dvorednog epitela? \_\_\_\_\_

Srž mikroresice čini snop od 25-30 (čega?) ... \_\_\_\_\_

Srž treplje (kinocilije) čini kompleks nazvan \_\_\_\_\_

Cilije se dele na: \_\_\_\_\_, monocilije i nodalne cilije

Cilije se dele na: kinocilije, \_\_\_\_\_ i nodalne cilije

Cilije se dele na: kinocilije, monocilije i \_\_\_\_\_ cilije

Dužina stereocilija iznosi \_\_\_\_\_

Dužina kinocilija iznosi \_\_\_\_\_

Dužina mikrovila iznosi \_\_\_\_\_

Koje ćelijske veze se zovu tesne ili nepermeabilne veze (engl. tight junction)? \_\_\_\_\_

U formiranju okludentnih veza učestvuju proteini: \_\_\_\_\_, kladini i spojni adhezivni molekuli (JAM)

U formiranju okludentnih veza učestvuju proteini: okludini, \_\_\_\_\_ i spojni adhezivni molekuli (JAM)

U formiranju okludentnih veza učestvuju proteini: okludini, kladini i \_\_\_\_\_

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela služe kao hemoreceptori? \_\_\_\_\_

U dezmozomske sa ekstracelularne strane uranjaju transmembranski proteini nazvani \_\_\_\_\_

Kod koje ćelijske veze se uočava srednja (M) linija? \_\_\_\_\_

Neksuse formiraju proteinski kompleksi nazvani \_\_\_\_\_

Bazalnu laminu čine lamina rara i lamina \_\_\_\_\_

Bazalnu laminu čine lamina densa i lamina \_\_\_\_\_

Bazalnu membranu čine retikularna lamina i \_\_\_\_\_ lamina

Bazalnu membranu čine bazalna lamina i \_\_\_\_\_ lamina

Koji tip epitela sadrži ćelije sa stereocilijama? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela sadrži ćelije sa kinocilijama? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela sadrži klinaste ćelije? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela sadrži ćelija oblika teniskog reketa? \_\_\_\_\_

Kako se zovu vezikule u kišobranastim ćelijama? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela sadrži kišobranaste ćelije? \_\_\_\_\_

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela učestvuju u regulaciji disanja? \_\_\_\_\_

Na kojim ćelijama se nalaze zglobni regioni i urotelni plakovi? \_\_\_\_\_

Kako se zove površni sloj pločasto slojevitog epitela sa orožavanjem? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela sadrži Merkelove ćelije? \_\_\_\_\_

Epiteli se dele u tri velike grupe: pokrovni, senzorni i \_\_\_\_\_

Epiteli se dele u tri velike grupe: pokrovni, žlezdani i \_\_\_\_\_

Epiteli se dele u tri velike grupe: senzorni, žlezdani i \_\_\_\_\_

U epitelu sa orožavanjem postoje dve vrste granula: lamelarne i \_\_\_\_\_

U epitelu sa orožavanjem postoje dve vrste granula: keratohijalinske i \_\_\_\_\_

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela luče mucine? \_\_\_\_\_

Preko hemidezmozoma epitelne ćelije se vezuju za \_\_\_\_\_

Drugačiji naziv za epidermis (epiderm) glasi ... \_\_\_\_\_

Koje ćelijske veze imaju barijernu ulogu? \_\_\_\_\_

Kako se zovu epitelne ćelije koje sadrže diskoidne vezikule? \_\_\_\_\_

Stapanjem bazalne i retikularne lamine nastaje \_\_\_\_\_

Koje granule se nalaze u spinoznom sloju epidermisa? \_\_\_\_\_

Koja organela je dominantna kod ćelija koje luče steroidne hormone? \_\_\_\_\_

Koji je drugi naziv za dezmozom? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže nosnu duplju i bronhe? \_\_\_\_\_

Stratum bazale epiderma drugačije se zove stratum \_\_\_\_\_

Koja žlezda sekretuje po holokrinom tipu? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije pseudoslojevitog epitela koje sadrže kinocilije? \_\_\_\_\_

U osnovi kinocilije nalazi se kompleks koji se zove \_\_\_\_\_

U međućelijskoj adheziji učestvuju molekuli iz familije imunoglobulina, kadherina i \_\_\_\_\_

U međućelijskoj adheziji učestvuju molekuli iz familije selektina, kadherina i \_\_\_\_\_

U međućelijskoj adheziji učestvuju molekuli iz familije imunoglobulina, selektina i \_\_\_\_\_

Usidravajući filamenti izgrađeni su od kolagena tip \_\_\_\_\_

Koji tip epitela ima bazalne ćelije i cilindrične ćelije sa kinocilijama? \_\_\_\_\_

Gde se nalazi pseudoslojeviti dvoredni epitel? \_\_\_\_\_

Gde se nalazi pseudoslojeviti troredni epitel? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže nosnu duplju i bronhe? \_\_\_\_\_

Keratohijalinske granule sadrže proteine lorikrin, involucrin i \_\_\_\_\_

Keratohijalinske granule sadrže proteine lorikrin, filagrin i \_\_\_\_\_

Keratohijalinske granule sadrže proteine filagrain, involucrin i \_\_\_\_\_

Koje granule se nalaze u spinoznom sloju epidermisa? \_\_\_\_\_

Koja ćelijska specijalizacija sadrži proteine fascin, fimbrin i vilin? \_\_\_\_\_

Keratohijalinske granule sadrže „omotavajuće“ proteine i protein \_\_\_\_\_

Debljina bazalne lamine iznosi \_\_\_\_\_

Koji transmembranski proteini učestvuju u izgradnji okludentnih veza? \_\_\_\_\_

Dezmozom se drugačije zove \_\_\_\_\_

U kom epitelu se nalaze lamelarne granule? \_\_\_\_\_

Ćelijske veze mogu biti okludentne, adherentne i \_\_\_\_\_

Ćelijske veze mogu biti okludentne, komunikantne i \_\_\_\_\_

Ćelijske veze mogu biti komunikantne, adherentne i \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže tanki segment Henleove petlje? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže krvne sudove? \_\_\_\_\_

Koji epitel sadrži endokrine i klinaste ćelije? \_\_\_\_\_

Koji epitel sadrži endokrine i četkaste ćelije? \_\_\_\_\_

Koji epitel sadrži male granularne i klinaste ćelije? \_\_\_\_\_

Oko 95% ćelija pločastog slojevitog epitela sa orožavanjem zovu se \_\_\_\_\_

Konekson se sastoji od 6 ... (čega)? \_\_\_\_\_

Stratum granulosum epiderma sadrži granule koje se zovu \_\_\_\_\_

Kojim tipom ćelijske veze se ćelija vezuje za bazalnu laminu? \_\_\_\_\_

Koje ćelijske veze se drugačije zovu električne sinapse? \_\_\_\_\_

Koji tip epiteta oblaže izvodne kanale u muškom reproduktivnom sistemu? \_\_\_\_\_

Na kom domenu (odeljku) epitelnih ćelija se nalaze hemidezmozomi? \_\_\_\_\_

Šta je uloga peharastih ćelija u disajnom i crevnom epitelu? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže usnu duplju i jednjak? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže rožnjaču i vaginu? \_\_\_\_\_

Epitelne ćelije imaju tri domena: apikalni, bazalni i \_\_\_\_\_

Epitelne ćelije imaju tri domena: apikalni, lateralni i \_\_\_\_\_

Epitelne ćelije imaju tri domena: lateralni, bazalni i \_\_\_\_\_

Kako se dele jednoslojni pokrovni epiteli? \_\_\_\_\_

Epitel respiratornog tipa drugačije se zove \_\_\_\_\_

Najbrojnije ćelije epidermisa su... \_\_\_\_\_

Kako se zove površni sloj pločastog slojevitog epitela sa orožavanjem? \_\_\_\_\_

Pseudoslojeviti troredni epitel drugačije se zove \_\_\_\_\_

U kojim granulama se nalaze filagrin, lorikrin i involukrin? \_\_\_\_\_

Koje ćelijske veze su izgrađene od koneksiona? \_\_\_\_\_

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela spadaju u DNES? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela sadrži stratum corneum? \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj epidermisa koji se nalazi jedino u debeloj koži dlanova i tabana? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže vijugave tubule bubrega i površinu jajnika? \_\_\_\_\_

Kako se naziva struktura koju čine bazalna lamina epitela i retikularna lamina? \_\_\_\_\_

Apokrini tip sekrecije prisutan je kod...

- a) endokrinog pankreasa
- b) egzokrinog pankreasa
- c) mlečne žlezde
- d) serozne pljuvačne žlezde

Razmena materija između dve ćelije ostvaruje se preko:

- a) adherentnih veza
- b) okludentnih veza
- c) dezmozoma
- d) nekusa

Apokrini tip sekrecije je zastupljen kod...

- a) mlečnih žlezda
- b) lojnih žlezda
- c) pljuvačnih žlezda
- d) štitne žlezde

Pseudoslojeviti troredni epitel se nalazi u...

- a) bronhu
- b) alveolama
- c) mokraćovodu
- d) distalnim vijugavim tubulima bubrega

Neksusi su...

- a) dezmozomi
- b) adherentne veze
- c) komunikantne veze
- d) okludentne veze

Koneksioni ulaze u sastav...

- a) dezmozoma
- b) komunikantnih veza
- b) okludentnih veza
- d) akvaporina

Koji proteini učestvuju u formiranju hemidezmozoma?

- a) kadherini i katenini
- b) integrini i kolagen tip XVII
- b) kadherini i kolagen tip IV
- d) isključivo kadherini

Povezati pojmove sa leve i desne strane

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| holokrini tip sekrecije | pločasti slojeviti epitel bez orožavanja |
| jednjak                 | lojna žlezda                             |
| materica                | jednoslojni cilindrični epitel           |
| Đanucijev polumesec     | mešovite pljuvačne žlezde                |

Pseudoslojeviti troredni epitel ne sadrži:

- a) trepljaste ćelije
- b) superficijalne ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) endokrine ćelije

Pseudoslojeviti troredni epitel ne sadrži:

- a) trepljaste ćelije
- b) klinaste ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) Merkelove ćelije

Pseudoslojeviti troredni epitel ne sadrži:

- a) četkaste ćelije
- b) endotelne ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) endokrine ćelije

Dezmozom je...

- a) zonula okludens
- b) neksus
- c) makula adherens
- d) aksonema

Ćelije koje sintetiziraju steroidne hormone imaju...

- a) mnoštvo lipidnih kapljica i izražen gLER
- b) izražen grER i Goldži aparat
- c) mnoštvo mitohondrija i lizozoma
- d) okruglo euhromatično jedro i zimogene granule u apikalnom delu

Koji od navedenih epitela sadrži peharaste ćelije:

- a) pseudoslojeviti dvoredni epitel
- b) pseudoslojeviti troredni epitel
- c) pločasti slojeviti epitel bez orožavanja
- d) pločasti slojeviti epitel sa orožavanjem

Koji od navedenih epitela sadrži peharaste ćelije:

- a) epitel kože i alveola
- b) epitel bronha i creva
- c) prostate i krvnih sudova
- d) pločasti slojeviti epitel bez orožavanja

Neksusi su...

- a) dezmozomi
- b) adherentne veze
- c) komunikantne veze
- d) okludentne veze

Uvratni bazalni plazmaleme postoje kod ćelija koje...

- a) sekretuju proteine ili glikoproteine
- b) vrše fagocitozu i pinocitozu
- c) aktivno transportuju jone
- d) imaju kinocilije na površini

Kod koje žlezde se čitave ćelije gube (žrtvuju) tokom sekrecije?

- a) kod merokrine
- b) kod apokrine
- c) kod holokrine
- d) kod mešovite

U kom sloju epidermisa se nalaze tesne veze?

- a) u bazalnom
- b) u spinoznom
- c) u granuloznom
- d) u kornealnom

Filagrin, lorikin i involucrin se nalaze u...

- a) keratinocitima
- b) melanocitima
- c) kišobranastim ćelijama
- d) malim granularnim ćelijama

Pseudoslojeviti troredni epitel ne sadrži:

- a) trepljaste ćelije
- b) kišobranaste ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) endokrine ćelije

Kišobranaste ćelije sadrže...

- a) lamelarne granule i dosta mitohondrija
- b) diskoidne vezikule i dobro izražen Goldži aparat
- c) mikrovile i keratinske filamente
- d) keratohijalinske granule i mnoštvo lizozoma

Kišobranaste ćelije sadrže...

- a) lamelarne granule i dosta mitohondrija
- b) diskoidne vezikule i dobro izražen Goldži aparat
- c) mikrovile i keratinske filamente
- d) keratohijalinske granule i mnoštvo lizozoma



U epidermisu lamelarne granule su prisutne u...

- a) svim slojevima epidermisa
- b) bazalnom i spinoznom sloju
- c) spinoznom i granuloznom sloju
- d) isključivo u bazalnom sloju

Terminalna mreža je u vezi sa...

- a) bazalnim telom
- b) mikrovilima
- c) kinocilijama
- d) dezmozomima

Iz koliko ćelijskih tipova je formiran urotel?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6

Koji tip sekrecije je zastupljen kod većine egzokrinih žlezda?

- a) merokrini
- b) apokrini
- d) holokrini
- d) mešoviti

Kod koje žlezde se gubi apikalni deo citoplazme tokom sekrecije?

- a) kod merokrine
- b) kod apokrine
- c) kod holokrine
- d) kod mešovite

Koji tip sekrecije je zastupljen kod većine egzokrinih žlezda?

- a) merokrini
- b) apokrini
- d) holokrini
- d) mešoviti

Stereocilije se razlikuju od mikrovila po tome što ...

- a) su pokretne
- b) su znatno duže
- c) su znatno brojnije i kraće
- d) im potporu pružaju mikrofilamenti

Kod ćelija koje sintetišu i sekretuju proteine dominantne organele su:

- a) ribozomi i gLER
- b) mitohondrije i centrioli
- c) lizozomi i peroksizomi
- d) grER i Goldži aparat

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela imaju mnoštvo mikrovila?

- a) četkaste
- b) trepljaste
- c) peharaste
- d) endokrine
- d) klinaste
- e) bazalne

Ćelije koje sintetišu steroidne hormone imaju...

- a) mnoštvo lipidnih kapljica i izražen gLER
- b) izražen grER i Goldži aparat
- c) mnoštvo mitohondrija i lizozoma
- d) zimogene granule u apikalnom delu i okruglo euhromatično jedro

Mikroresice su duge...

- a) 5-10 nm
- b) 1-2  $\mu\text{m}$
- c) 5-10  $\mu\text{m}$
- d) oko 100  $\mu\text{m}$

Koje ćelije pseudoslojevitog trorednog epitela sa apikalne površine oslobađaju mucine?

- a) četkaste
- b) trepljaste
- c) peharaste
- d) endokrine
- d) klinaste
- e) bazalne

Kod koje žlezde se čitave ćelije gube (žrtvuju) tokom sekrecije?

- a) kod merokrine
- b) kod apokrine
- c) kod holokrine
- d) kod mešovite

Pseudoslojeviti troredni epitel sadrži ćelije sa...

- a) stereocilijama
- b) mikrovilama
- c) diskoidnim vezikulama
- d) keratohijalinskim granulama

Pločasti slojeviti epitel sa orožavanjem sadrži ćelije sa...

- a) stereocilijama
- b) mikrovilama
- c) diskoidnim vezikulama
- d) keratohijalinskim granulama

Kinocilije ne sadrže...

- a) mikrotubule
- b) neksinski most
- c) dineinske ručice
- d) mikrofilamente

Aktinski filamenti (mikrofilamenti) se nalaze ...

- a) samo u mikrovilama
- b) u mikrovilama i stereocilijama
- c) u stereocilijama i kinocilijama
- d) samo u kinocilijama

Mikrotubuli se nalaze ...

- a) samo u mikrovilama
- b) u mikrovilama i stereocilijama
- c) u stereocilijama i kinocilijama
- d) samo u kinocilijama

Terminalna mreža je u vezi sa...

- a) mikrovilama
- b) dezmozomima
- c) neksusima
- d) kinocilijama

Intermedijarni filamenti su u vezi sa...

- a) okludentnim vezama
- b) dezmozomima
- c) neksusima
- d) zonulom adherens

Aktinski filamenti su u vezi sa...

- a) okludentnim vezama
- b) dezmozomima
- c) neksusima
- d) zonulom adherens

Radijalne i dineinske ručice su u vezi sa...

- a) okludentnim vezama
- b) mikrovilama
- c) neksusima
- d) kinocilijama

## **Vezivno tkivo**

Koja je osnovna uloga fibroblasta? \_\_\_\_\_

Koja je osnovna uloga makrofaga? \_\_\_\_\_

Koja je osnovna uloga mastocita? \_\_\_\_\_

Koja je osnovna uloga plazmocita? \_\_\_\_\_

Koja je osnovna uloga adipocita? \_\_\_\_\_

Koja je osnovna uloga ksantoadipocita? \_\_\_\_\_

Iz koliko alfa lanaca se sastoji molekul kolagena? \_\_\_\_\_

Nezrele forme elastičnih vlakana su oksitalanska i \_\_\_\_\_ vlakna

Nezrele forme elastičnih vlakana su elauinska i \_\_\_\_\_ vlakna

Elastično vlakno se sastoji iz elastina i \_\_\_\_\_

Elastično vlakno se sastoji iz mikrofibrila i \_\_\_\_\_

Kolageni se mogu podeliti na fibrilarne i \_\_\_\_\_

Iz čega nastaje molekul prokolagena? \_\_\_\_\_

Pošto se boje srebrovim bojama, retikularna vlakna se drugačije zovu \_\_\_\_\_

Koji tip kolagena gradi retikularna vlakna? \_\_\_\_\_

Koji tip kolagena je prisutan u hijalinoj hrskavici? \_\_\_\_\_

Koji tip kolagena formira snopove vlakana u dermisu, tetivama, kostima i dentinu? \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva sintetiše leukotrijene i heparin? \_\_\_\_\_

U kom vezivnom tkivu se stvara blastem? \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva sintetiše histamin i peostaglandine? \_\_\_\_\_

Kom ćelijskom tipu pripadaju litoralne i adventicijske ćelije? \_\_\_\_\_

Jedini nesulfatisani glikozaminoglikan je \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva nastaje od B-limfocita? \_\_\_\_\_

Dve aminokiseline specifične za kolagen su hidroksiprolin i \_\_\_\_\_

Dve aminokiseline specifične za kolagen su hidroksilizin i \_\_\_\_\_

Dve aminokiseline specifične za kolagen su: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Dve aminokiseline specifične za elastin su dezmozin i \_\_\_\_\_

Dve aminokiseline specifične za elastin su izodezmozin i \_\_\_\_\_

Dve aminokiseline specifične za elastin su: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U embrionalna vezivna tkiva spadaju: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

U embrionalna vezivna tkiva spadaju mezenhimno tkivo i \_\_\_\_\_

U embrionalna vezivna tkiva spadaju sluzno tkivo i \_\_\_\_\_

Makrofag mozga zove se \_\_\_\_\_

Makrofag jetre zove se \_\_\_\_\_

Koja ćelijska organela je jako dobro izražena kod makrofaga? \_\_\_\_\_

Kojom skraćenicom se označavaju makrofagi koji podstiču upalu? \_\_\_\_\_

Kojom skraćenicom se označavaju makrofagi koji suzbijaju upalu? \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva sadrži gusta tela i fibroneksuse? \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva može nastati od fibroblasta, a učestvuje u zarastanju rana? \_\_\_\_\_

Koja ćelija učestvuje u prezentaciji antigena i sintezi faktora rasta i leukotrijena? \_\_\_\_\_

Koja ćelija sadrži Raselova tela? \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaje plazmocit? \_\_\_\_\_

Koja ćelija sadrži metahromatske granule u citoplazmi? \_\_\_\_\_

Koja ćelija sintetishe histamin, heparin i leukotrijene? \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva sadrži receptore za IgE i nalazi se u zidu ili u blizini krvnih sudova? \_\_\_\_\_

Mastociti se dele u dve grupe: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Jedini nesulfatisani glikozaminoglokan je \_\_\_\_\_

U koju grupu makromolekula spadaju fibronektin i entaktin? \_\_\_\_\_

Iz koliko polipeptidnih lanaca je sastavljen molekul kolagena? \_\_\_\_\_

Koja aminokiselina je najsastupljenija kod proteina kolagena? \_\_\_\_\_

Gde se dešava agregacija molekula kolagena i formiranje kolagenih vlakana?

Koja vlakna se drugačije zovu argirofilna vlakna? \_\_\_\_\_

Napisati drugačiji naziv za retikularna vlakna. \_\_\_\_\_

Regularno gusto vezivno tkivo deli se na \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U kom vezivnom tkivu se formira blastem? \_\_\_\_\_

Pigmentno tkivo je varijanta (podvrsta) kog vezivnog tkiva? \_\_\_\_\_

Gusto vezivno tkivo se drugačije zove \_\_\_\_\_

Fibroцити тетиве зову се \_\_\_\_\_

Кoji хормон луће адипоцити? \_\_\_\_\_

Како се једним именом зову активне супстанце које синтетишу ћелије масног ткива? \_\_\_\_\_

Кoje vezivno tkivo se može okvalifikovati kao „hemijski grejač“? \_\_\_\_\_

Кoja ћелија настаје од моноцита? \_\_\_\_\_

Навести један тип vezivnog tkiva u коме preovlađuju ћелије над ECM-ом: \_\_\_\_\_

Кoja vlakna su izgrađena od kolagena tip III? \_\_\_\_\_

Кoja ћелија vezivnog tkiva настаје од B-лимфоцита? \_\_\_\_\_

Кoje ћелије луће хормон лептин? \_\_\_\_\_

U adultna vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U adultna vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju rastresito vezivno tkivo i \_\_\_\_\_

U adultna vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju gusto vezivno tkivo i \_\_\_\_\_

U kom vezivnom tkivu se nalaze ksantoadipociti? \_\_\_\_\_

Кoja ћелија vezivnog tkiva sadrži puno masnih kapi u citoplazmi i protein UCP1? \_\_\_\_\_

Кoje tkivo se drugačije zove Vartonova pihtija? \_\_\_\_\_

Кoje tkivo se drugačije zove hibernacijska žlezda? \_\_\_\_\_

Žute masne ћелије зову се \_\_\_\_\_

Кoje vezivno tkivo ne sadrži vezivna vlakna? \_\_\_\_\_

Навести један тип vezivnog tkiva u коме preovlađuju ћелије над ECM-ом: \_\_\_\_\_

Nezrela elastična vlakna koja sadrže malu količinu elastina zovu se \_\_\_\_\_

Nezrela elastična vlakna koja uopšte ne sadrže elastin zovu se \_\_\_\_\_

Limfno tkivo se deli na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Limfno tkivo se deli na limforetikularno i \_\_\_\_\_

Limfno tkivo se deli na limfoepitelno i \_\_\_\_\_

Hematopoezno tkivo se deli na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Hematopoezno tkivo se deli na mijeloidno i \_\_\_\_\_

Hematopoezno tkivo se deli na limfno i \_\_\_\_\_

Gde se nalazi mijeloidno tkivo? \_\_\_\_\_

U koju grupu makromolekula spadaju fibronektin i entaktin? \_\_\_\_\_

Koje vezivno tkivo se drugačije zove fibrozno vezivno tkivo? \_\_\_\_\_

U kom organu je prisutno limfoepitelno tkivo? \_\_\_\_\_

Regularno gusto vezivno tkivo deli se na kolageno i \_\_\_\_\_

Regularno gusto vezivno tkivo deli se na elastično i \_\_\_\_\_

Koja ćelija rastresitog veziva sintetiše kolagena i elastična vlakna? \_\_\_\_\_

Kojim ćelijama pripadaju histiociti i mikroglije? \_\_\_\_\_

Zajednički naziv za histiocite, mikroglije i osteoklaste glasi ... \_\_\_\_\_

Šta sintetiše fibroblast? \_\_\_\_\_

Koja ćelija vezivnog tkiva izaziva reakciju preosetljivosti? \_\_\_\_\_

Koja ćelija luči leptin i ima spljošteno jedro potisnuto uz plazmalemu? \_\_\_\_\_

Koji tip vezivnog tkiva gradi tetive, ligamente i fascije? \_\_\_\_\_

Navesti dva hormona koje luče adipociti. \_\_\_\_\_

U koju grupu vlakana spadaju oksitalanska i elauinska vlakna? \_\_\_\_\_

Iz koliko polipeptidnih lanaca se sastoji molekul kolagena? \_\_\_\_\_

Koje ćelije su prisutne u sluznom vezivnom tkivu? \_\_\_\_\_

Koji organ je izgrađen od limfoepitelnog tkiva? \_\_\_\_\_

Kako se zovu granule u citoplazmi mastocita? \_\_\_\_\_

Kako se deli hematopoezno tkivo? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zovu makrofagi u CNS-u? \_\_\_\_\_

Koja vezivnotkivna ćelija sintetiše sve tri vrste vlakana i osnovnu supstancu? \_\_\_\_\_

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) mastociti sadrže metahromatske granule
- b) mikroglije i osteoklasti spadaju u makrofage
- c) fibrociti su krupniji i aktivniji od fibroblasta
- d) plazmoci nastaju od B-limfocita

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) adipociti i retikularne ćelije su fiksne ćelije vezivnog tkiva
- b) histiociti i mikroglije su makrofagi
- c) plazmociti luče primarne medijatore zapaljenja
- d) adipociti imaju spljošteno jedro i veliku masnu kap u citoplazmi

Šta od navedenog NIJE tačno u vezi sa makrofagima?

- a) nastaju od monocita
- b) sadrže metahromatske granule u citoplazmi
- c) svrstavaju se u mononukleusni fagocitni sistem
- d) učestvuju u prezentaciji antigena i uklanjanju eritrocita

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) elastična vlakna se zovu još i argirofilna vlakna
- b) hematopoezno tkivo se deli na mijeloidno i limfno tkivo
- c) sluzno vezivno tkivo se nalazi u pupčanoj vrpci
- d) adipocit ima samo jednu masnu kap u citoplazmi

Koja konstatacija nije tačna?

- a) makrofagi nastaju od monocita
- b) plazmociti nastaju od B-limfocita
- c) osteoklasti nastaju od osteoblasta
- d) eritrociti

U mononukleusni fagocitni sistem se svrstavaju...

- a) makrofagi
- b) mastociti
- c) fibroblasti
- d) plazmociti

Blastem se formira u...

- a) sluznom vezivnom tkivu
- b) hrskavici
- c) mezenhimskom tkivu
- d) blastocisti

CD14, CD64 i CD68 su markeri za...

- a) fibroblaste
- b) miofibroblaste
- c) marofage
- d) plazmocyte

CD38 i CD138 su markeri za...

- a) fibroblaste
- b) miofibroblaste
- c) marofage
- d) plazmocyte

Koja od navedenih ćelija NE sintetiše retikularna vlakna?

- a) Švanova ćelija
- b) glatka mišićna ćelija
- c) Ito ćelija
- d) makrofag

Koja od navedenih ćelija može sintetisati retikularna vlakna?

- a) makrofag
- b) glatki miocit
- c) mastocit
- d) plazmocit

U sluznom vezivnom tkivu se nalaze...

- a) sve ćelije vezivnog tkiva
- b) fibroblasti i mezenhimske matične ćelije
- a) retikularne ćelije i makrofagi
- d) fibroblasti i adipociti

Šta nije tačno u vezi sluznog vezivnog tkiva:

- a) drugačije se zove Vartonova pihitija
- b) sadrži mezenhimske matične ćelije
- c) sadrži bogatu mrežu kapilara
- d) nalazi se u pupčanoj vrpci

Pigmentno vezivno tkivo je posebna vrsta...

- a) rastresitog vezivnog tkiva
- b) gustog vezivnog tkiva
- c) hematopoeznog tkiva
- d) mezenhinskog tkiva

Adventicijske ćelije spadaju u...

- a) makrofage
- b) glatke mišićne ćelije
- c) retikularne ćelije
- d) hematopoezne ćelije

Adhezivni glikoproteini su...

- a) kolagen i elastin
- b) fibronektin i laminin
- c) okludin i klaudin
- d) hondroitin-4-sulfat i keratan-sulfat

U makrofage ne spadaju:

- a) histiociti
- b) mikroglije
- c) mastociti
- d) osteoklasti

Histiocit je tkivni:

- a) fibrocit
- b) makrofag
- c) plazmocit
- d) mastocit

Koja od pomenutih ćelija učestvuje u prezentaciji antigena?

- a) plazmocit
- b) mastocit
- c) fibroblast
- d) makrofag

Koja od navedenih ćelija spada u lutajuće ćelije vezivnog tkiva?

- a) fibroblast
- b) makrofag
- c) adipocit
- d) odontoblast

Koja konstatacija nije tačna?

- a) makrofagi nastaju od monocita
- b) plazmociti nastaju od B-limfocita
- c) osteoklasti nastaju od osteoblast
- d) eritrociti nastaju od retikulocita

Koje ćelije sekretuju imunoglobuline?

- a) T-limfociti
- b) NK-limfociti
- c) plazmociti
- d) makrofagi

U mobilne ćelije spada...

- a) fibroblast
- b) adipocit
- c) retikularna ćelija
- d) nijedna od navedenih

Koje vezivno tkivo sadrži obilnu međućelijsku supstancu i mnoštvo ćelijskih tipova?

- a) sluzno vezivno tkivo
- b) gusto vezivno tkivo
- c) masno tkivo
- d) rastresito vezivno tkivo

Koja od navedenih ćelija ima spljošteno jedro potisnuto uz plazmalemu?

- a) adipocit
- b) fibrocit
- c) retikularna ćelija
- d) plazmocit

U embrionalna vezivna tkiva spada:

- a) gusto vezivno tkivo
- b) mrko masno tkivo
- c) sluzno vezivno tkivo
- d) retikularno vezivno tkivo



Agregacija molekula kolagena i formiranje kolagenih vlakana odvija se u..

- a) cisternama grER-a
- b) cisternama Goldži aparata
- c) sekretnim vezikulama
- d) ekstracelularnom matriksu

Koji od navedenih kolagena ne formira ni vlakna ni vlakanca?

- a) kolagen tip I
- b) kolagen tip I
- c) kolagen tip III
- d) kolagen tip IV

Iz koliko polipeptidnih lanaca se sastoji molekul kolagena?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6

Koja od navedenih ćelija ima spljošteno jedro potisnuto uz plazmalemu?

- a) adipocit
- b) fibrocit
- c) retikularna ćelija
- d) plazmocit

Oko 80-90% proteoglikana otpada na...

- a) proteine
- b) glukozu
- c) glikozaminoglikane
- d) adhezivne glikoproteine

Hematopoezno i limfno tkivo se ubrajaju u...

- a) gusto vezivno tkivo
- b) rastresito vezivno tkivo
- c) masno tkivo
- d) retikularno vezivno tkivo

Koja tvrdnja je tačna?

- a) fibroblasti se ne dele
- b) fibroblasti se neprestano dele jer sintetišu kolagena vlakna
- c) fibroblasti se retko dele, izuzev u oštećenim tkivima gde formiraju ožiljak
- d) fibroblast ima heterohromatično jedro i brojne mitohondrije

Koje vezivno tkivo sadrži obilnu međućelijsku supstancu i mnoštvo ćelijskih tipova?

- a) sluzno vezivno tkivo
- b) gusto vezivno tkivo
- c) masno tkivo
- d) rastresito vezivno tkivo

Retikularna vlakna formirana su od ...

- a) kolagena tip I
- b) kolagena tip II
- c) kolagena tip III
- d) mikrofibrila

Fibronektin je:

- a) glikozaminoglikan
- b) proteoglikan
- c) glikoprotein
- d) integralni protein

Koji tip kolagena je najzastupljeniji?

- a) tip I
- b) tip II
- c) tip III
- d) tip IV

Koji tip kolagena formira snopove vlakana u dermisu, kostima i dentinu?

- a) tip I
- b) tip II
- c) tip III
- d) tip IV

Koji tip kolagena formira vlakanca u hijalinoj hrskavici?

- a) tip I
- b) tip II
- c) tip III
- d) tip IV

Koji tip kolagena formira mrežu u bazalnoj lamini?

- a) tip I
- b) tip II
- c) tip III
- d) tip IV



U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) mezenhimsko i limfno tkivo
- b) masno i rastresito tkivo
- c) sluzno i koštano tkivo
- d) hematopoezno i hrskavičavo tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) rastresito i limfno tkivo
- b) masno i koštano tkivo
- c) limfno i sluzno tkivo
- d) hematopoezno i gusto tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) krv i limfno tkivo
- b) iregularno gusto i koštano tkivo
- c) limfno i sluzno tkivo
- d) hematopoezno i gusto tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) krv i rastresito tkivo
- b) iregularno gusto i koštano tkivo
- c) limfno i pigmentno tkivo
- d) hematopoezno i hrskavičavo tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) krv i mijeloidno tkivo
- b) masno i rastresito tkivo
- c) pigmentno i koštano tkivo
- d) hematopoezno i gusto tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) mezenhimsko i limfno tkivo
- b) masno i koštano tkivo
- c) limfno i regularno gusto tkivo
- d) krv i rastresito tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) sluzno i limfoepitelno tkivo
- b) masno i pigmentno tkivo
- c) limfno i regularno gusto tkivo
- d) hematopoezno i masno tkivo

U specijalizovana vezivna tkiva spadaju:

- a) sluzno i limfoepitelno tkivo
- b) masno i pigmentno tkivo
- c) limfno i regularno gusto tkivo
- d) hematopoezno i masno tkivo

U vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju:

- a) sluzno i koštano tkivo
- b) gusto i pigmentno tkivo
- c) limfno i regularno gusto tkivo
- d) hematopoezno i masno tkivo

U vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju:

- a) retikularno i limfoepitelno tkivo
- b) masno i mezenhimsko tkivo
- c) limfno i regularno gusto tkivo
- d) rastresito i gusto vezivno tkivo

U vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju:

- a) sluzno i mijeloidno tkivo
- b) masno i mezenhimsko tkivo
- c) rastresito i regularno gusto tkivo
- d) hrskavičavo i koštano vezivno tkivo

U vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju:

- a) pigmentno i iregularno gusto vezivno tkivo
- b) koštano i masno tkivo
- c) hematopoezno i masno tkivo
- d) limfno tkivo i krv

U vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju:

- a) sluzno i koštano tkivo
- b) limfno i regularno gusto tkivo
- c) elastično i pigmentno tkivo
- d) hematopoezno i masno tkivo

U vezivna tkiva sa opštim svojstvima spadaju:

- a) sluzno i mijeloidno tkivo
- b) masno i mezenhimsko tkivo
- c) rastresito i elastično tkivo
- d) hrskavičavo i koštano vezivno tkivo

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) adipociti luče rezistin i angiotenzinogen
- b) u sluznom vezivnom tkivu se formira blastem
- c) limfoepitelno tkivo se nalazi u timusu
- d) mijeloidno tkivo se nalazi u koštanoj srži

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) sluzno tkivo se zove još i Vartonova pihtija
- b) u mezenhimnom tkivu se formira blastem
- c) limforetikularno tkivo se nalazi u timusu i slezini
- d) ksantoadipociti imaju jedro u centru ćelije i mnoštvo mitohondrija

Koje od navedenih ćelija imaju telo vretenastog ili zvezdastog oblika?

- a) plazmociti i makrofagi
- b) adipociti i ksantoadipociti
- c) mezenhimske i retikularne ćelije
- d) mastociti i endotelne ćelije

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) litoralne ćelije pripadaju retikularnim ćelijama
- b) rastresito vezivno tkivo se zove još i fibrozno vezivno tkivo
- c) gusto vezivno tkivo može biti regularno i iregularno
- d) hematopoezno tkivo se dele na mijeloidno i limfno

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) adipociti i ksantoadipociti su obavijeni eksternom laminom
- b) limfoepitelno tkivo se nalazi u timusu
- c) sluzno tkivo se zove još i Vartonova pihtija
- d) ćelije masnog tkiva zovu se mastociti

## Hrskavičavo i koštano tkivo

Od koje ćelije nastaju osteoklasti? \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaju osteoblasti? \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaju hondrogene ćelije? \_\_\_\_\_

Rast hrkavice može biti apozicijski i \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaju hondroblasti? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nalaze u spoljašnjem sloju perihondrijuma? \_\_\_\_\_

Koja ćelija koštanog tkiva pripada mononukleusnom fagocitnom sistemu? \_\_\_\_\_

Koja koštana ćelija sadrži veći broj jedara? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nalaze u unutrašnjem sloju perihondrijuma? \_\_\_\_\_

Koja koštana ćelija sadrži veći broj jedara? \_\_\_\_\_

Koje koštane ćelije vode poreklo od zajedničkog mijeloidnog progenitora? \_\_\_\_\_

Koje ćelije sintetišu osteoklast-stimulišući faktor? \_\_\_\_\_

Novostvoreni nemineralizovani matriks koštanog tkiva zove se \_\_\_\_\_

Oko 90% organskog dela matriksa koštanog tkiva otpada na ... \_\_\_\_\_

Kako se zovu šupljine u hrskavici u kojima su smešteni hondrociti? \_\_\_\_\_

Koji joni grade kristale hidroksiapatita? \_\_\_\_\_

Kako se zovu kristali koštanog tkiva koje formiraju joni kalcijuma i fosfora? \_\_\_\_\_

Navesti najmanje jedan glikoprotein koštanog tkiva. \_\_\_\_\_

Osnovna morfološka i funkcionalna jedinica kompaktne kosti je \_\_\_\_\_

Kako se zove druga zona epifizne ploče (ploče rasta)? \_\_\_\_\_

Kako se zove peta zona epifizne ploče (ploče rasta)? \_\_\_\_\_

Kako se zove treća zona epifizne ploče (ploče rasta)? \_\_\_\_\_

Kako se zove četvrta zona epifizne ploče (ploče rasta)? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje formiraju izogenu grupu? \_\_\_\_\_

Proteoglikani hijaline hrskavice zovu se \_\_\_\_\_

Najznačajniji glikoprotein hijaline hrskavice je \_\_\_\_\_

Koji procenat suve težine hrskavice otpada na vodu? \_\_\_\_\_

Hrskavica raste na dva načina: apozicijski i \_\_\_\_\_

Rast hrkavice može biti intersticijumski i \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nalaze u Hausipovim lakunama? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nalaze u unutrašnjem sloju periosta i u endostu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije šalju produžetke (filipodije) koji ispunjavaju koštane kanaliće (canaliculi ossei)? \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju osteoid? \_\_\_\_\_

Kako se zove šupljina smeštena u centru osteona? \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj koštanog matriksa koji okružuje i ograničava osteon? \_\_\_\_\_

Kako se zovu koštane lamele smeštene ispod periosta? \_\_\_\_\_

Kako se zovu koštane lamele smeštene okolo endosta (medularne šupljine)? \_\_\_\_\_

Kako se zovu koštane lamele smeštene između osteona? \_\_\_\_\_

Kako se zovu koštane lamele smeštene unutar osteona? \_\_\_\_\_

Za razliku od hijaline i elastične, fibrozna hrskavica nema ...(šta?) \_\_\_\_\_

Koji tip hrskavice sadrži snopove kolagenih vlakana? \_\_\_\_\_

Iz čega je izgrađen hondron? \_\_\_\_\_

Hondron čine izogena grupa i \_\_\_\_\_

Hondron čine teritorija i \_\_\_\_\_

Na šta otpada najveći procenat organskog dela koštanog matriksa? \_\_\_\_\_

Ćelija koja razjeda koštano tkivo zove se \_\_\_\_\_

Osteon se drugačije zove \_\_\_\_\_

Koje tkivo sadrži izogene grupe? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju izogene grupe? \_\_\_\_\_

Kompaktna kost sadrži dve vrste kanala: Haversove i \_\_\_\_\_

Kompaktna kost sadrži dve vrste kanala: Folkmanove i \_\_\_\_\_

Oko 90% organskog sadržaja koštanog tkiva otpada na... \_\_\_\_\_

U kom vezivnom tkivu se nalaze proteoglikani agrekani? \_\_\_\_\_

U epifiznoj ploči između zone umnožavanja i zone kalcifikacije nalazi se zona \_\_\_\_\_

Izogena grupa i njena teritorija čine celinu koja se zove \_\_\_\_\_

Kako se zovu kosi ili poprečni kanali koji povezuju Haversove kanale sa periostom i endostom? \_\_\_\_\_

Koja tvrdnja nije tačna?

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| a) hondroblasti se nalaze u izogenim grupama | b) osteoklasti imaju veći broj jedara |
| c) u centru osteona se nalazi Haversov kanal | c) osteociti imaju filopodije         |

Koji tip hrskavice ne poseduje perihondrijum?

- |             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| a) hijalina | b) elastična                         |
| c) fibrozna | d) sve hrskavice imaju perihondrijum |

U odnosu na hijalinu hrskavicu, hondrociti u elastičnoj hrskavici...

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| a) su sitniji, ali brojniji                    | b) su krupniji i brojniji     |
| c) su sitniji i formiraju velike izogene grupe | d) ne formiraju izogene grupe |

Hondrociti se nalaze u...

- a) Haušipovim lakunama
- b) izogenim grupama
- c) perihondrijumu
- d) Haversovom kanalu

Koje od navedenih ćelija imaju životni vek i do 25 godina?

- a) hondoblasti
- b) osteoblasti
- c) osteociti
- d) osteoklasti

Koje koštane ćelije služe kao mehanosenzori?

- a) osteoprogenitorne ćelije
- b) osteoblasti
- c) osteociti
- d) osteoklasti

Koje koštane ćelije sadrže protonske pumpe i dosta lizozoma?

- a) osteoprogenitorne ćelije
- b) osteoblasti
- c) osteociti
- d) osteoklasti

U koštanom tkivu se NE OPISUJU...

- a) teritorijalni i interteritorijalni matriks
- b) Folkmanovi kanali
- c) koncentrične lamele
- d) Haversovi kanali

Koje od navedenih ćelija se nalaze u perihondrijumu?

- a) osteoblasti
- b) hondrogene ćelije
- c) hondrociti
- d) fibrociti

Cement se nalazi oko...

- a) Haversovog kanala
- b) spoljašnje Haversove lamele
- c) osteocita
- d) intersticijumskih lamela

Koja od navedenih ćelija ima veći broj jedara:

- a) hondroblast
- b) hondroцит
- c) ostegena ćelija
- d) osteoklast

Osteon ne sadrži...

- a) Haversov kanal
- b) osteocite
- c) koncentrične lamele
- d) izogene grupe

Cement se nalazi ...

- a) oko spoljašnje cirkumferentne lamele
- b) oko spoljašnje koncentrične lamele
- c) između cirkumferentnih lamela
- d) između koncentričnih lamela

Šta se nalazi u koštanim kanalićima (canaliculi ossei)?

- a) mikrovili osteoklasta
- b) osteoprogenitorne ćelije
- c) filopodije osteocita
- d) krvni sudovi

Koje od navedenih ćelija imaju dobro izražene filipodije?

- a) osteociti
- b) hondrociti
- c) osteoklasti
- d) hondroblasti

Koji od navedenih molekula ne spada u glikozaminoglikane:

- a) hondroitin-sulfat
- b) heparin
- c) hijaluronska kiselina
- d) svi spadaju u glikozaminoglikane

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) osteociti nastaju od osteoblasta
- b) osteoklasti imaju veliki broj jedara
- c) u centru osteona se nalazi Folkmanov kanal
- d) fibrozna hrskavica nema perihondrijuma

Koja konstatacija vezana za hondrogene ćelije nije tačna?

- a) nalaze se u perihondrijumu
- b) imaju vretenast oblik
- c) grER i Goldži aparat su slabo izraženi
- d) formiraju izogene grupe

Koja konstatacija vezana za elastičnu hrskavicu nije tačna?

- a) nalazi se u spoljašnjem ušnom kanalu
- b) sadrži ćelije koje su sitnije i malobrojnije u odnosu na hijalini hrskavicu
- c) sadrži elastična vlakna u interteritoriji
- d) poseduje perihondrijum

Koja konstatacija vezana za fibroznu hrskavicu nije tačna?

- a) nalazi se u intervertebralnim diskovima
- b) sadrži snopove kolagenih vlakana
- c) poseduje perihondrijum
- d) može da podseća na gusto vezivno tkivo

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) osteoklasti luče osteoid
- b) osteociti se nalaze u lakunama
- c) u centru osteona se nalazi Haversov kanal
- d) elastična hrskavica se nalazi u ušnoj školjci

Koja tvrdna nije tačna?

- a) enhondralno okoštavanje počinje u 12 nedelji razvoja
- b) intramembransko okoštavanje zove se još i direktno okoštavanje
- c) treća zona u epifiznoj ploči rasta zove se zona kalcifikacije
- d) kosti ekstremiteta i kičmenog stuba nastaju enhondralnim okoštavanjem

Koja tvrdna nije tačna?

- a) intramembransko okoštavanje počinje u 12 nedelji razvoja
- b) intramembransko okoštavanje zove se još i direktno okoštavanje
- c) treća zona u epifiznoj ploči rasta zove se zona hipertrofije
- d) kosti ekstremiteta i kičmenog stuba nastaju enhondralnim okoštavanjem

Koja tvrdna nije tačna?

- a) intramembransko okoštavanje počinje u 8 nedelji razvoja
- b) intramembransko okoštavanje zove se još i direktno okoštavanje
- c) druga zona u epifiznoj ploči rasta zove se zona hipertrofije
- d) kosti ekstremiteta i kičmenog stuba nastaju enhondralnim okoštavanjem

Koja tvrdna nije tačna?

- a) enhondralno okoštavanje počinje u 12 nedelji razvoja
- b) intramembransko okoštavanje zove se još i indirektno okoštavanje
- c) druga zona u epifiznoj ploči rasta zove se zona umnožavanja
- d) kosti ekstremiteta i kičmenog stuba nastaju intramembranskih okoštavanjem

Koja tvrdna nije tačna?

- a) enhondralno okoštavanje počinje u 12 nedelji razvoja
- b) intramembransko okoštavanje zove se još i indirektno okoštavanje
- c) druga zona u epifiznoj ploči rasta zove se zona umnožavanja
- d) kosti ekstremiteta i kičmenog stuba nastaju enhondralnim okoštavanjem



Koja tvrdna nije tačna?

- a) sekundarni centar osifikacije u dugim kostima nalazi se u epifizi
- b) intramembransko okoštavanje zove se još i direktno okoštavanje
- c) druga zona u epifiznoj ploči rasta zove se zona umnožavanja
- d) kosti krova lobanje i lica nastaju enhondralnim okoštavanjem

## Krv i hematopoeza

Glavni integralni proteini plazmaleme eritrocita su glikoforini i \_\_\_\_\_

Glavni integralni proteini u plazmalemi eritrocita su traka 3 proteini i \_\_\_\_\_

Koji su glavni integralni proteini plazmaleme eritrocita: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Iz kojih polipeptidnih lanaca je građen hemoglobin A? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zovu eritrociti loptastog oblika? \_\_\_\_\_

Koja vrsta hemoglobina je dominantna kod odraslih? \_\_\_\_\_

Koja vrsta leukocita ima granule u kojima se zapaža internum (kristalna srž)? \_\_\_\_\_

U agranulocite spadaju: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U agranulocite spadaju: monociti i \_\_\_\_\_

U agranulocite spadaju: limfociti i \_\_\_\_\_

Kako se zove region trombocita u kome se nalazi marginalni snop? \_\_\_\_\_

Kako se zove region trombocita u kome se nalaze granule? \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi učestvuje u odbrani od alergijskih i parazitaranih bolesti? \_\_\_\_\_

Među leukocitima u cirkulišućoj krvi najbrojniji su \_\_\_\_\_

Koliko iznosi prečnik eritrocita? \_\_\_\_\_

Koliko iznosi prečnik trombocita? \_\_\_\_\_

Kakvog su oblika eritrociti? \_\_\_\_\_

Kakvog su oblika trombociti? \_\_\_\_\_

Koje ćelije krvi spadaju u imunocite? \_\_\_\_\_

Koje ćelije krvi se zovu mikrofagi? \_\_\_\_\_

Centralni region trombocita zove se granulomera, a periferni se zove \_\_\_\_\_

Koje ćelije krvi spadaju u fagocite? \_\_\_\_\_

Među leukocitima u cirkulišućoj krvi najmanje brojni su \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaje trombocit? \_\_\_\_\_

Nespecifične granule leukocita drugačije se zovu primarne ili \_\_\_\_\_

Periferni region trombocita se zove hijalomera, a centralni se zove \_\_\_\_\_

Navesti najmanje dva periferna proteina iz plazmaleme eritrocita. \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u hijalomeri trombocita? \_\_\_\_\_

Koji deo sadržaja eritrocita otpada na hemoglobin? \_\_\_\_\_

Koji procenat leukocita otpada na neutrofilne granulocite? \_\_\_\_\_

Koji procenat leukocita otpada na eozinofilne granulocite? \_\_\_\_\_

Koji procenat leukocita otpada na bazofilne granulocite? \_\_\_\_\_

Koji procenat leukocita otpada na monocite? \_\_\_\_\_

Koji procenat leukocita otpada na limfocite? \_\_\_\_\_

Koji procenat krvi otpada na talog eritrocita (hematokrit)? \_\_\_\_\_ %

Glavnu komponentu membranskog skeleta eritrocita čini heterodimer nazvan \_\_\_\_\_

Koliko režnjeva najčešće ima jedro eozinofila? \_\_\_\_\_

Koliko režnjeva najčešće ima jedro neutrofila? \_\_\_\_\_

Iz čega se sastoje neutrofilne ekstracelularne zamke? \_\_\_\_\_

Koliko režnjeva najčešće ima jedro bazofila? \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi izgleda slično mastocitu? \_\_\_\_\_

Najveće dimenzije među leukocitima imaju \_\_\_\_\_

Kod trombocita se opisuju sledeće granule: alfa, delta i \_\_\_\_\_

Kod trombocita se opisuju sledeće granule: alfa, lambda i \_\_\_\_\_

Kod trombocita se opisuju sledeće granule: lambda, delta i \_\_\_\_\_

Nabrojati supstance koje se nalaze u alfa-granulama trombocita. \_\_\_\_\_

Nabrojati supstance koje se nalaze u delta-granulama trombocita. \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u lambda granulama trombocita? \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi se transformiše u makrofag? \_\_\_\_\_

Koje granule trombocita se mogu smatrati lizozomima? \_\_\_\_\_

U kojim granulama trombocita se nalaze Fon Vilebrandov faktor i trombospondin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu granule trombocita koje sadrže serotonin i pirofosfat? \_\_\_\_\_

Koje ćelije krvi poseduju granule u kojima je sadržan internum (kristalna srž) i eksternum (matriks) \_\_\_\_\_

U trombocitima se nalaze dva sistema kanala: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U trombocitima se nalaze dva sistema kanala: otvoreni sistem kanala i \_\_\_\_\_

U trombocitima se nalaze dva sistema kanala: kanali sa gustim sadržajm i \_\_\_\_\_

Jedine ćelije krvi koje imaju sposobnost deobe su \_\_\_\_\_

Kod koje ćelije granulocitopoeze se pojavljuju nespecifične granule? \_\_\_\_\_

Eritroblasno ostrvo čine: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi spada u agranulocite, a ne spada u imunocite? \_\_\_\_\_

Najbrojnije i najveće granule trombocita zovu se \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi u svojim granulama sadrži glavni bazni protein? \_\_\_\_\_

Glavnu komponentu membranskog skeleta eritrocita čini heterodimer nazvan \_\_\_\_\_

Na specifičnim granulama eozinofila na elektronskoj mikroskopiji se zapažaju dva dela:

\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Na kojoj ćeliji krvi se zapaža Barovo telašće? \_\_\_\_\_

Koje ćelije krvi imaju granule sa kristalnim jezgrom i okolnim matriksom? \_\_\_\_\_

Koje granule trombocita se mogu smatrati lizozomima? \_\_\_\_\_

Koja dva sistema kanala se opisuju u trombocitima? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi ima jedro koje može imati 3, 4 ili 5 segmenata? \_\_\_\_\_

Kako se zove ćelija iz koštane srži od koje nastaju sve ćelije krvi? \_\_\_\_\_

Kako se zove region trombocita u kome su koncentrisani mikrotubuli? \_\_\_\_\_

Kod koje ćelije koštane srži se zapažaju trombocitne trake? \_\_\_\_\_

Koja ćelija nastaje od proeritroblasta? \_\_\_\_\_

Koja ćelija crvene (eritrocitne) loze se ne deli, već odbacuje jedro? \_\_\_\_\_

Multipotentne hematopoezne stem ćelije označavaju se skraćenicom (od tri slova) \_\_\_\_\_

Koja tri odeljka se opisuju u crvenoj koštanoj srži: vaskularni, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja tri odeljka se opisuju u crvenoj koštanoj srži: hematopoezni, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja ćelija krvi sadrži receptore slične Tolu, receptore „čistače“ i Fc receptore? \_\_\_\_\_

Poslednja ćelija eritrocitne loze koja ima sposobnost deobe zove se \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaje promegakariocit? \_\_\_\_\_

Koja je najveća hematopoezna ćelija? \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaje retikulocit? \_\_\_\_\_

Bazofilni eritroblast nastaje od ... \_\_\_\_\_

Koja hematopoezna ćelija ima poliploidno jedro sa 16 ili 32 seta hromozoma? \_\_\_\_\_

Koliko vremena je neophodno da prođe da bi se formirao zreo eritrocit od progenitorne ćelije CFU-E? \_\_\_\_\_

Koje ćelije bele loze nastaju deobom mijelocita? \_\_\_\_\_

Deobom mijeloblasta nastaju ćelije nazvane \_\_\_\_\_

U prenatalnoj hematopoezi razlikuju se mezoblasna, hepatična, lijenalna i na kraju \_\_\_\_\_ faza.

U prenatalnoj hematopoezi razlikuju se mezoblasna, hepatična, \_\_\_\_\_ i na kraju mijeloidna faza.

U prenatalnoj hematopoezi razlikuju se mezoblasna, \_\_\_\_\_, lijenalna i na kraju mijeloidna faza.

U prenatalnoj hematopoezi razlikuju se \_\_\_\_\_, hepatična, lijenalna i na kraju mijeloidna faza.

Prva prepoznatljiva ćelija trombocitne loze zove se \_\_\_\_\_

Koliko hromozomskih setova najčešće sadrži jedro megakariocita? \_\_\_\_\_

Koja ćelija nastaje od acidofilnog eritroblasta? \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaje promegakariocit? \_\_\_\_\_

Koja ćelija crvene krvne loze odbacuje (istiskuje) jedro iz citoplazme? \_\_\_\_\_

Deobom bazofilnog eritroblasta nastaje ... \_\_\_\_\_

Kako se zove ćelija koja nastaje deobom polihromatofilnog eritroblasta? \_\_\_\_\_

Rh antigeni iz plazmaleme eritrocita su...

- a) glikoproteini
- b) proteoglikani
- c) glikolipidi
- d) integralni proteini

Koja od navedenih ćelija ima najveće dimenzije?

- a) eritrocit
- b) trombocit
- c) neutrofilni granulocit
- d) monocit

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) trombocit sadrži 3 vrste granula
- b) broj neutrofila se povećava u alergijskim i parazitarim bolestima
- c) bazofilni granulociti liče na mastocite
- d) eozinofilni granulociti imaju životni vek dug 8-12 dana

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) najbrojniji leukociti su neutrofilni granulociti
- b) retikulocit nema jedro
- c) od proeritroblasta nastaje bazofilni eritroblast
- d) trombociti su veći od eritrocita

Naziv mikrofagi se koristi za...

- a) neutrofilne granulocite
- b) monocite
- c) trombocite
- d) male limfocite

Koja od navedenih ćelija ima perinukleusni halo?

- a) proeritroblast
- b) polihromatofilni eritroblast
- c) acidofilni eritroblast
- d) retikulocit

Barovo telašće se zapaža kod...

- a) trombocita
- b) neutrofilnih granulocita
- c) bazofolnih granulocita
- d) eozinofilnih granulocita

Od 50 do 70% leukocita periferne krvi otpada na...

- b) neutrofilne granulocite
- c) bazofolne granulocite
- c) eozinofilne granulocite
- d) limfocite

Od 0,5 do 1% leukocita periferne krvi otpada na...

- b) neutrofilne granulocite
- c) bazofolne granulocite
- c) eozinofilne granulocite
- d) limfocite

Koje ćelije krvi u svojim granulama sadrže glavni bazni protein?

- a) neutrofilni granulociti
- b) bazofolni granulociti
- c) eozinofilni granulociti
- d) limfociti

Otvoreni sistem kanala se nalazi u...

- a) osteoklastu
- b) plazmocitu
- c) trombocitu
- d) Langerhansovim ćelijama

U alergijskim i parazitarim bolestima povećava se broj...

- a) B-limfocita
- b) T-limfocita
- c) neutrofilnih granulocita
- d) eozinofilnih granulocita

Internum (kristalna srž) i eksternum se opisuju u granulama...

- a) trombocita
- b) neutrofilnih granulocita
- c) bazofilnih granulocita
- d) eozinofilnih granulocita

Hijalomera je...

- a) osnovna jedinica građe hijaline hrskavice
- b) deo sarkomere
- c) plazmalema hijalocita
- d) deo trombocita

Bubrežasto jedro ima...

- a) neutrofilni granulocit
- b) adipocit
- c) monocit
- d) trombocit

Prve morfološki prepoznatljive hematopoezne ćelije označavaju se kao ...

- a) pluripotentne stem ćelije
- b) progenitorne ćelije
- c) prekursorne ćelije
- d) multipotentne stem ćelije

Neutrofili borave u krvnoj struji:

- a) 1-4 dana
- b) 8-12 dana
- c) oko 8 časova
- d) oko 3 meseca

Receptore za IgE nalaze se na površini :

- a) neutrofilnih granulocita
- b) monocita
- c) eozinofilnih granulocita
- d) trombocita

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) monociti spadaju u leukocite
- b) trombocit ima okruglo ili ovalno jedro
- c) od retikulocita nastaje eritrocit
- d) životni vek eritrocita je oko 120 dana

Koji od navedenih proteina spada u INTEGRALNE proteine plazmaleme eritrocita?

- a) traka 3 protein
- b) traka 4.2. protein
- c) spektrin
- d) ankirin

Hemoglobin čini:

- a) trećinu sadržaja eritrocita
- b) polovinu sadržaja eritrocita
- c) skoro 90% eritrocita
- d) 10% sadržaja eritrocita

Citoplazma neutrofila ispunjena je:

- a) samo specifičnim granulama
- b) samo azurofilnim granulama
- c) specifičnim i azurofilnim granulama
- d) samo tercijarnim granulama

Koja od pomenutih ćelija nema jedro?

- a) promijelocit
- b) acidofilni eritroblast
- c) retikulocit
- d) sve pomenute ćelije imaju jedro

Delta- i lamda- granule sadrži...

- a) neutrofilni granulocit
- b) eozinofilni granulocit
- c) monocit
- d) trombociti

Kod alergijskih i parazitaranih bolesti povećava se broj...

- a) neutrofilnih granulocita
- b) eozinofilnih granulocita
- c) bazofilnih granulocita
- d) monocita

Monocit sadrži:

- a) otvoreni sistem kanala
- b) specifične granule
- c) granulomeru
- d) azurofilne granule

Iz koliko polipeptidnih lanaca se sastoji hemoglobin?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Koji procenat leukocita otpada na bazofilne granulocite:

- a) 0,5-1%
- b) 1-4%
- c) 20-30%
- d) 50-70%

Koji procenat leukocita otpada na limfocite:

- a) 0,5-1%
- b) 1-4%
- c) 20-30%
- d) 50-70%

Koji procenat leukocita otpada na eozinofilne granulocite:

- a) 0,5-1%
- b) 1-4%
- c) 20-30%
- d) 50-70%

Koji procenat leukocita otpada na neutrofilne granulocite:

- a) 0,5-1%
- b) 1-4%
- c) 20-30%
- d) 50-70%

Koji od navedenih proteina spada u integralne proteine plazmaleme eritrocita?

- a) perforin
- b) traka 3 protein
- c) spektrin
- d) ankirin

Citoplazma neutrofila ispunjena je:

- a) samo specifičnim granulama
- b) samo azurofilnim granulama
- c) specifičnim i azurofilnim granulama
- d) alfa i delta granulama

Koja tvrdnja vezana za eritrocite nije tačna?

- a) mogu da menjaju oblik
- b) imaju prečnik 7,5  $\mu\text{m}$
- c) sadrže spektrin i ankirin
- d) sadrže azurofilne granule

Internum (kristalna srž) i eksternum (matriks) se uočavaju u granulama:

- a) monocita
- b) neutrofilnih granulocita
- c) eozinofilnih granulocita
- d) bazofilnih granulocita

Citoplazma neutrofila ispunjena je:

- a) samo specifičnim granulama
- b) samo azurofilnim granulama
- c) specifičnim i azurofilnim granulama
- d) samo tercijarnim granulama

Retkuloцит ... (zaokruži tačnu konstataciju)

- a) nastaje od bazofilnog eritroblasta
- b) ne sadrži ni jedro ni organele
- c) ne sadrži jedro, ali poseduje mitohondrije i ribozome
- d) u roku od 1-2 časa sazreva u eritrocit

U alfa granulama trombocita nalaze se...

- a) fibrinogen i trombocitni faktor rasta
- b) serotonin i pirofosfat
- c) trombospondin i Von Willebrandov faktor
- d) kisele fosfataze i histamin

Jedro eozinofila ima...

- a) najčešće 2 režnja
- b) najčešće 3 režnja
- c) više od 3 režnja
- d) na jednom od režnjeva Barovo telašće

Koje granule trombocita sadrže serotonin i pirofosfat?

- a) alfa-granule
- b) delta-granule
- c) lambda-granule
- d) azurofilne granule

## Mišićno tkivo

Intrafuzalni miociti dele se na: ćelije sa jedrima u vreći i \_\_\_\_\_

Za koji molekul aktinskog filameta miocita se vezuju joni kalcijuma? \_\_\_\_\_

Koliko iznosi dužina sarkomere? \_\_\_\_\_

Koja ćelija ljudskog tela sadrži troponin, titin, nebulin i T-tubule? \_\_\_\_\_

Svetle pruge kod skeletne mišićne ćelije drugačije se zovu \_\_\_\_\_ pruge

Koje mišićne ćelije sadrže gusta tela i kaveole? \_\_\_\_\_

Motornu jedinicu čine jedan motorni neuron i ... \_\_\_\_\_

Gde su smešteni (deponovani) joni kalcijuma kod skeletne mišićne ćelije? \_\_\_\_\_

Tamne pruge kod skeletne mišićne ćelije drugačije se zovu \_\_\_\_\_ pruge

Trijadu skeletnog miocita čine jedan \_\_\_\_\_ i dve terminalne cisterne

Trijadu skeletnog miocita čine jedan T-tubul i \_\_\_\_\_

Segment miofibrila omeđen sa dve Z-linije zove se \_\_\_\_\_

Koje ćelije se stapaju i grade miotube? \_\_\_\_\_

Kako se zovu tkivno-specifične matične ćelije u skeletnom mišićnom tkivu? \_\_\_\_\_

Intrafuzalni miociti dele se na: ćelije sa jedrima u nizu i \_\_\_\_\_

U kojoj strukturi se nalaze ćelija sa jedrima u vreći? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje ispunjavaju unutrašnjost mišićnog vretena? \_\_\_\_\_

Koliko polipeptidnih lanaca sadrži molekul miozina u mišićnim ćelijama? \_\_\_\_\_

Miozinske glave imaju dva vezujuća mesta: a) za \_\_\_\_\_ i b) za \_\_\_\_\_

U kojim ćelijama se nalaze proteini kalponin i kaldezmon? \_\_\_\_\_

Na kom molekulu kod tankih filamenata se nalazi aktivno mesto? \_\_\_\_\_



Kako se zove struktura koja registruje dužinu i napetost mišića? \_\_\_\_\_

U kom mišićnom tkivu postoje „sinapse u prolazu“ ? \_\_\_\_\_

Aferentni nervni završeci mišićnog vretena dele se na: anulospiralne završetke i \_\_\_\_\_

Aferentni nervni završeci mišićnog vretena dele se na: \_\_\_\_\_ i kitičaste završetke

Šta čini glavninu sadržaja neurotetivnog vretena? \_\_\_\_\_

Motornu jedinicu skeletnog mišića čine jedan neuron i \_\_\_\_\_

Sloj rastersitog veziva koje okružuje pojedinačne mišićne ćelije zove se \_\_\_\_\_

Sloj rastersitog veziva koje okružuje snop mišićnih ćelija zove se \_\_\_\_\_

Sloj veziva koje okružuje čitav mišić zove se \_\_\_\_\_

Kako se zove linija koja se pruža sredinom tamne pruge kod skeletnog miocita? \_\_\_\_\_

Za koji protein aktinskog filameta je čvrsto vezan troponin T? \_\_\_\_\_

Koja organela zauzima oko 40% citoplazme srčane mišićne ćelije? \_\_\_\_\_

Koji joni se vezuju za troponin C? \_\_\_\_\_

Od koje ćelijske organele se formiraju terminalne cisterne u miocitima? \_\_\_\_\_

Koliko lakih i teških lanaca sadrži molekul miozina? \_\_\_\_\_ laka i \_\_\_\_\_ teška

Kako se zovu kontraktilne ćelije koje obuhvataju sekretne delove pljuvačnih i mlečnih žlezda? \_\_\_\_\_

Iz kojih subjedinica je sastavljen molekul troponina? \_\_\_\_\_

Koji neurotransmiter je uključen u prenos signala u neuromišićnoj sinapsi? \_\_\_\_\_

Kako se zove struktura koja sadrži anulospiralna vlakna i ćelija sa jedrima u vreći? \_\_\_\_\_

Za koju subjedinicu troponina skeletnog miocita se vezuju joni Ca? \_\_\_\_\_

Kako se zove linija koja se pruža kroz središnji deo sarkomere? \_\_\_\_\_

Goldžijev tetivni organ sadrži kapsulu, intrafuzalna kolagena vlakna i \_\_\_\_\_

Goldžijev tetivni organ sadrži kapsulu, \_\_\_\_\_ i senzorne nervne završetke

Goldžijev tetivni organ sadrži \_\_\_\_\_, intrafuzalna kolagena vlakna i senzorne nervne završetke

Koja ćelija ljudskog tela sadrži kaveole i gusta tela? \_\_\_\_\_

Čime je ograničena sarkomera? \_\_\_\_\_

Iz kojih subjedinica je sastavljen molekul troponina? \_\_\_\_\_

Tanki miofilamenti kod mišićnih ćelija sastoje se iz aktina, \_\_\_\_\_ i troponina

Tanki miofilamenti kod mišićnih ćelija sastoje se iz aktina, tropomiozina i \_\_\_\_\_

Kako se zove tamna linija koja se pruža sredinom H-pruge u skeletnom miocitu? \_\_\_\_\_

Tanki miofilamenti kod mišićnih ćelija sastoje se iz tropomiozina, troponina i \_\_\_\_\_

Koje mišićne ćelije sadrže interkalatne diskove? \_\_\_\_\_

Šta je motorna ploča? \_\_\_\_\_

Glatki miocit NE poseduje:

- a) aktin                      b) miozin                      c) tropomiozin                      d) troponin

Koliko teških i lakih polipeptidnih lanaca sadrži molekul miozina?

- a) 2 laka i 2 teška                      b) 4 laka i 4 teška  
c) 2 laka i 4 teška                      d) 4 laka i 2 teška

Šta NIJE TAČNO u vezi sa glatkim mišićnim ćelijama?

- a) kontrahuju se bez uticaja i učešća volje                      b) sadrže tropomiozin i troponin  
c) sadrže kaveole i gusta tela                      c) imaju vretenast oblik

Troponin je prisutan...

- a) samo u skeletnim mišićnim ćelijama                      b) samo u glatkim mišićnim ćelijama  
c) u srčanim i skeletnim mišićnim ćelijama                      d) u svim mišićnim ćelijama

Iz kojih subjedinica se sastoji troponin?

- a) A, B i C                      b) A, T i G  
c) T, C i I                      d) T, C i A

H-pruga skeletnog miocita sadrži:

- a) aktinske i miozinske filamente                      b) samo aktinske filamente  
c) samo miozinske filamente                      d) Z-liniju i M-liniju

Prelazne ploče (diskusi interkalatusi) postoje:

- a) samo kod skeletnog mišića                      b) kod skeletnog i srčanog mišića  
c) samo kod glatkog mišića                      d) samo kod srčanog mišića

U kom mišićnom tkivu su mišićne ćelije povezane neksusima:

- a) samo u skeletnom i srčanom                      b) samo u srčanom i glatkom  
c) samo u skeletnom i srčanom                      d) u svim mišićnim tkivima

Koje mišićne ćelije imaju miofibrile?

- a) samo skeletne i srčane                      b) samo skeletne  
c) samo srčane                      d) sve mišićne ćelije

Proteini gustih tela imaju istu ulogu kao i proteini...

- a) terminalnih cisterni
- b) T-tubula
- c) Z-linije
- c) H-pruge

U kom mišićnom tkivu se nalaze satelitske ćelije?

- a) u srčanom i glatkom
- b) u srčanom i skeletnom
- c) isključivo u skeletnom
- c) isključivo u srčanom

U kom mišićnom tkivu su prisutne dijade?

- a) u srčanom i glatkom
- b) u srčanom i skeletnom
- c) isključivo u skeletnom
- c) isključivo u srčanom

Acetilholinesteraza kod motorne ploče sintetise se u...

- a) primarnoj sinaptičkoj pukotini
- b) sekundarnoj sinaptičkoj pukotini
- c) sinaptičkom čvoru
- d) citoplazmi skeletnog miocita

Neurotransmiter acetilholin u motornoj ploči sintetise se u...

- a) primarnoj sinaptičkoj pukotini
- b) sekundarnoj sinaptičkoj pukotini
- c) sinaptičkom čvoru
- d) citoplazmi skeletnog miocita

T-tubuli postoje kod...

- a) pericita
- b) mifibroblasta
- c) glatkih miocita
- d) srčanih miocita

Sekretne delove pljuvačnih, suznih i mlečnih žlezda obuhvataju...

- a) primarnoj sinaptičkoj pukotini
- b) sekundarnoj sinaptičkoj pukotini
- c) sinaptičkom čvoru
- d) citoplazmi skeletnog miocita

Koje od pomenutih ćelija u citoplazmi sadrže aktin, dezmin i gusta tela?

- a) srčani miociti
- b) mioepitelne ćelije
- c) periciti
- d) glatki miociti

Koje od navedenih ćelija mogu da se diferentuju u endotelne ćelije, adipocite ili glatke mišićne ćelije?

- a) periciti
- b) miofibroblasti
- c) mioepitelne ćelije
- d) glatki miociti

Glatki miocit poseduje...

- a) tropomiozin
- b) troponin
- c) miofibrile
- d) diskuse interkalatuse

Dva teška i 4 laka lanca sadrži molekul...

- a) aktina
- b) tropomiozina
- c) miozina
- d) troponina

Oko 40% srčane mišićne ćelije otpada na:

- a) glER
- b) grER
- c) mitohondrije
- d) ribosome

Proteini gustih tela imaju istu ulogu kao i proteini...

- a) terminalnih cisterni
- b) T-tubula
- c) Z-linije
- c) H-pruge

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa mišićnim ćelijama?

- a) Konhajmovo polje
- b) T-tubul
- c) filagrin
- d) titin

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa mišićnim ćelijama?

- a) Konhajmovo polje
- b) azurofilne granule
- c) Z-linija
- d) titin

U kom mišićnom tkivu su prisutne dijade?

- a) u srčanom i glatkom
- b) u srčanom i skeletnom
- c) isključivo u skeletnom
- d) isključivo u srčanom

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa mišićnim ćelijama?

- a) Konhajmovo polje
- b) T-tubul
- c) Z-linija
- d) titin

U miofibrilu aktivna mesta se nalaze na molekulu...

- a) G-aktina
- b) tropomiozina
- c) miozina
- d) troponina

Glatke mišićne ćelije sadrže:

- a) interkalatne diskove i gusta tela
- b) trijade i kaveole
- c) aktinske filamente i gusta tela
- d) dijade i kaveole

T-tubuli postoje kod...

- a) pericita
- b) miofibroblasta
- c) glatkih miocita
- d) srčanih miocita

Skeletna mišićna ćelija sadrži (zaokružiti potpuno tačan odgovor):

- a) tropomiozin, dijade, sarkomere
- b) gusta tela, trijade, nebulin
- c) titin, troponin i terminalne cisterne
- d) miofibrile, interkalatne diskove, svetle i tamne pruge

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa skeletnim mišićnim ćelijama?

- a) gusta tela
- b) T-tubul
- c) Z-linija
- d) nebulin

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa skeletnim mišićnim ćelijama?

- a) Konhajmovo polje
- b) T-tubul
- c) Z-linija
- d) dijada

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa mišićnim ćelijama?

- a) Konhajmovo polje
- b) diskus interkalatus
- c) Z-linija
- d) trijada

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa mišićnim ćelijama?

- a) troponin
- b) T-tubul
- c) dijada
- d) motorna ploča

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa srčanim mišićnim ćelijama?

- a) troponin
- b) T-tubul
- c) dijada
- d) motorna ploča

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa srčanim mišićnim ćelijama?

- a) gusta tela
- b) T-tubul
- c) dijada
- d) diskus interkalatus

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa srčanim mišićnim ćelijama?

- a) troponin
- b) T-tubul
- c) trijada
- d) diskus interkalatus

Koji od ponuđenih pojmova nisu u vezi sa srčanim mišićnim ćelijama?

- a) troponin
- b) motorna ploča
- c) dijada
- d) diskus interkalatus

Koja od ponuđenih struktura postoji kod glatkih mišićnih ćelija?

- a) troponin
- b) T-tubul
- c) kaveola
- d) diskus interkalatus

Koja od ponuđenih struktura postoji kod glatkih mišićnih ćelija?

- a) troponin
- b) T-tubul
- c) trijada
- d) tropomiozin

Koja od ponuđenih struktura postoji kod glatkih mišićnih ćelija?

- a) troponin
- b) miofibril
- c) gusta polja
- d) dijada

Aktivna mesta se nalaze na molekulu...

- a) G-aktina
- b) tropomiozina
- c) miozina
- d) troponina

Sa koliko aktinskih filamenata je okružen jedan miozinski filamet kod skeletnog miocita?

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8

## Nervno tkivo

U odnosu na smer protoka supstanci, aksonski transport se deli na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U odnosu na smer protoka supstanci, aksonski transport se deli na anterogradni i \_\_\_\_\_

U odnosu na smer protoka supstanci, aksonski transport se deli na retrogradni i \_\_\_\_\_

Ostrvca citoplazme u mijelinskom omotaču koja nalikuju na pukotine zovu se \_\_\_\_\_

Majsnerov korpuskul se sastoji iz nervnih završetaka, \_\_\_\_\_ i kapsule

Majsnerov korpuskul se sastoji iz nervnih završetaka, Švanovih ćelija i \_\_\_\_\_

Majsnerov korpuskul se sastoji iz \_\_\_\_\_, Švanovih ćelija i kapsule

Fater-Pačinijev korpuskul se sastoji od nervnog završetka, \_\_\_\_\_ i kapsule

Fater-Pačinijev korpuskul se sastoji od \_\_\_\_\_, spoljašnjeg i unutrašnjeg bulbusa i kapsule

Fater-Pačinijev korpuskul se sastoji od nervnog završetka, spoljašnjeg i unutrašnjeg bulbusa i \_\_\_\_\_

Segment mijelina, ograničen sa dva Ranvijeova čvora, zove se \_\_\_\_\_

Prema funkciji neuroni se dele na: a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ i c) \_\_\_\_\_

Prema funkciji neuroni se dele na: motorne, senzorne i \_\_\_\_\_

Prema funkciji neuroni se dele na: motorne, \_\_\_\_\_ i interneurone

Prema funkciji neuroni se dele na: \_\_\_\_\_, senzorne i interneurone

Šta čini glavninu sadržaja neurotetivnog vretena? \_\_\_\_\_

Na aksonu se razlikuju tri segmenta: a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_

Na aksonu se razlikuju tri segmenta: integracioni, \_\_\_\_\_ i efektorni

Na aksonu se razlikuju tri segmenta: integracioni, konduktorni i \_\_\_\_\_

Na aksonu se razlikuju tri segmenta: \_\_\_\_\_, konduktorni i efektorni

Koje ćelije formiraju unutrašnji bulbus Fater-Pačinijevog telašca? \_\_\_\_\_

Aferentna vlakna mišićnog vretena dele se na: a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_

Aferentna vlakna mišićnog vretena dele se na: slobodna i \_\_\_\_\_

Aferentna vlakna mišićnog vretena dele se na: \_\_\_\_\_ i inkapsulisana

Kako se zove segment aksona u kome se sumiraju svi ekscitatorne i inhibitorni nadražaji? \_\_\_\_\_

U mijelinskom omotaču razlikuju se glavne tamne linije i \_\_\_\_\_ linije

U mijelinskom omotaču razlikuju se interperiodne linije i \_\_\_\_\_ linije

Mijelinizovani neuroni imaju dva mezaksona: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Kako se zove inkapsulirani nervni završetak kod koga nervno vlakno ima cik-cak-tok? \_\_\_\_\_

Kada počinje mijelinizacija neurona? \_\_\_\_\_

Kakvo telo i akson imaju Goldži tip II neuroni? \_\_\_\_\_

Kakvo telo i akson imaju Goldži tip I neuroni? \_\_\_\_\_

Kojim glija ćelijama pripadaju taniciti? \_\_\_\_\_

Koji motorni proteini učestvuju u anterogradnom i retrogradnom aksonskom transportu? \_\_\_\_\_

U kom segmentu aksona nastaje akcioni potencijal? \_\_\_\_\_

Koja komponenta citoskeleta ima značajnu ulogu u aksonskom transportu? \_\_\_\_\_

Koje ćelijske organele se na svetlosnoj mikroskopiji zapažaju u vidu Nislove supstance? \_\_\_\_\_

Hemijska sinapsa se sastoji iz tri komponente: sinaptičkog čvora, sinaptičke pukotine i \_\_\_\_\_

Hemijska sinapsa se sastoji iz tri komponente: sinaptičkog čvora, \_\_\_\_\_ i postsinaptičke membrane

Hemijska sinapsa se sastoji iz tri komponente: \_\_\_\_\_, sinaptičke pukotine i postsinaptičke membrane

Hemijska sinapsa se sastoji iz tri komponente: a) sinaptičkog čvora, b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_

Prema dužini aksona neuroni se dele na: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

U retrogradnom aksonskom transportu učestvuje dinein, a u anterogradnom učestvuje \_\_\_\_\_

U anterogradnom aksonskom transportu učestvuje kinezin, a u retrogradnom učestvuje \_\_\_\_\_

Ranvijeovi čvorovi se nalaze između (čega?) ... \_\_\_\_\_

Drugačiji naziv za satelitske ćelije glasi \_\_\_\_\_

Inkapsulisani nervni završetak koji sadrži unutrašnji i spoljašnji bulbus zove se \_\_\_\_\_

Koje glija ćelije skladište glikogen i uklanjaju višak kalijuma iz mozga? \_\_\_\_\_

Drugačiji naziv za Dajtersovu kupu glasi \_\_\_\_\_

Astrociti se dele na \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Astrociti se dele na fibrozne i \_\_\_\_\_

Astrociti se dele na \_\_\_\_\_ i protoplazmatske

Koje glija ćelije skladište glikogen i uklanjaju višak kalijuma iz mozga? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između presinaptičke i postsinaptičke membrane? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju mijelinski omotač? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju mijelinski omotač u CNS-u? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju mijelinski omotač u PNS-u? \_\_\_\_\_

Koja ćelija sadrži Nislovu supstancu? \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zove telo nervne ćelije? \_\_\_\_\_ ili \_\_\_\_\_

Koje glija ćelije imaju mikrovile i kinocilije? \_\_\_\_\_

Kako se zovu inkapsulisani nervni završeci koji imaju unutrašnji i spoljašnji bulbus? \_\_\_\_\_

Kako se zove transport supstanci uz akson? \_\_\_\_\_

Navesti naziv makar jednog proteina koji je bitan za kompakciju mijelinskog omotača? \_\_\_\_\_

Koje glija ćelije uklanjaju višak neurotransmitera i kalijuma iz CNS-a? \_\_\_\_\_

Kako se zove transport supstanci niz akson? \_\_\_\_\_

U kojoj strukturi se opisuju intraperiodne (intrapriodne) linije? \_\_\_\_\_

Gde se opisuju adhezivni molekuli neuroligini i neureksini? \_\_\_\_\_

U centralne glija ćelije spadaju: oligodendrociti, astrociti, endimociti i \_\_\_\_\_

U centralne glija ćelije spadaju: oligodendrociti, astrociti, \_\_\_\_\_ i mikroglia

U centralne glija ćelije spadaju: oligodendrociti, \_\_\_\_\_, endimociti i mikroglia

U centralne glija ćelije spadaju: \_\_\_\_\_, astrociti, endimociti i mikroglia

U periferne glija ćelije spadaju: Švanove ćelije i \_\_\_\_\_

U periferne glija ćelije spadaju: \_\_\_\_\_ i satelitske ćelije

Koja glija ćelija ima zvezdast oblik i formira membranu limitans glije perivaskularis? \_\_\_\_\_

Koliko aksona sadrže multipolarni neuroni? \_\_\_\_\_

Koji deo neurona je omotan mijelinskim omotačem? \_\_\_\_\_

Najveće glija ćelije CNS-a zovu se \_\_\_\_\_.

Između kojih ćelija se nalaze Ranvijeovi čvorovi? \_\_\_\_\_

Najsitnije centralne glija ćelije su \_\_\_\_\_

Kod skokovite (saltatorne) kondukcije akcioni potencijal skače sa jednog na drugi ... (šta?) \_\_\_\_\_

Šta je uloga Švanovih ćelija? \_\_\_\_\_

Sa funkcionalnog aspekta hemijske sinapse mogu biti: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Sinapse mogu biti ekscitatorne i \_\_\_\_\_

Sinapse mogu biti inhibitorne i \_\_\_\_\_

Šta su Ranvijeovi čvorovi? \_\_\_\_\_

U kojoj ćeliji ljudskog tela se nalazi Dajtersova kupa? \_\_\_\_\_



Akson se rađa iz levkastog izbočenja perikariona, nazvanog \_\_\_\_\_

Koje glija ćelije se dele na protoplazmatski i fibrozni tip? \_\_\_\_\_

Koje ćelije oblažu komore i kanale mozga? \_\_\_\_\_

Koja je osnovna uloga dendritskih produžetaka neurona? \_\_\_\_\_

Koja glija ćelija formira membranu limitans glije superficijalis? \_\_\_\_\_

Sinapse se dele na hemijske i \_\_\_\_\_

Sinapse se dele na električne i \_\_\_\_\_

U centralne glija ćelije NE spadaju:

- a) ependimociti
- b) Švanove ćelije
- c) oligodendrociti
- d) mikroglije

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) astrociti se dele na protoplazmatske i fibrozne
- b) Švanove ćelije spadaju u periferne glije
- c) mijelinski omotač obavija dendrite
- d) mikroglije su makrofagi mozga

Amfociti su...

- a) nervne ćelije
- b) neuroglije
- c) ćelije bubrežnog tubula
- d) ćelije Kortijevog organa

U centralne glija ćelije NE spadaju:

- a) ependimociti
- b) Švanove ćelije
- c) oligodendrociti
- d) mikroglije

Šmit-Lanternanovi rascepi su:

- a) mesta gde se susreću dve Švanove ćelije
- b) intercelularni prostor između plazmaleme Švanovih ćelija.
- c) ostrvca citoplazme unutar mijelinskih lamela.
- d) interperiodne linije.

Sinaptički čvor je...

- a) receptor za koji se vezuju neurotransmiteri
- b) komponenta postsinaptičke membrane
- c) deo aksona ograničen sa dva Ranvijeva čvora
- d) lukovičasto proširenje kojim se završava presinaptički

Šmit-Lanternanovi rascepi su prisutni:

- a) između Švanovih ćelija
- b) unutar mijelinskog omotača
- c) između aksona i dendrita
- d) unutar Fater-Pačinijevog korpuskula

Unutar Fater-Pačinijevog korpuskula ne mogu se naći...

- a) kapilari
- b) mijelinizovana nervna vlakna
- c) fibroblasti
- d) Švanove ćelije

Dokazivanje glijalnog fibrilarnog kiselog proteina (GFAP) koristi u identifikaciji ćelija:

- a) oligodendrocita
- b) ependimocita
- c) astrocita
- d) amfocita

Membranu limitans gliae superficialis formiraju:

- a) oligodendrociti                      c) astrociti                      b) Švanove ćelije                      d) ependimociti

Acetilholinesteraza kod motorne ploče sintetise se u...

- a) primarnoj sinaptičkoj pukotini                      b) sekundarnoj sinaptičkoj pukotini  
c) sinaptičkom čvoru                      d) citoplazmi skeletnog miocita

Unipolarni neuroni se nalaze u...

- a) kori malog mozga                      b) kori velikog mozga  
c) olfaktornom epitelu                      d) mrežnjači

Koji tip neurona se nalazi u spinalnim ganglijama?

- a) unipolarni                      b) bipolarni  
c) pseudounipolarni                      d) multipolarni

Jedro nervne ćelije je najčešće...

- a) okruglo, heterohromatično                      b) okruglo, euhromatično  
c) bubrežasto, heterohromatično                      d) poliploidno

Kolaterale se odvajaju od...

- a) dendrita                      b) aksona  
c) perikariona                      d) dendritskih bodlji

Taniciti su...

- a) astrociti                      b) oligodendrociti  
c) mikroglije                      d) ependimociti

Koje glija ćelije imaju ulogu u uklanjanje viška K<sup>+</sup> jona iz ECM-a i u deponovanju glikogena?

- a) astrociti                      b) oligodendrociti  
c) mikroglije                      d) ependimociti

Unipolarni neuroni se nalaze u...

- a) kori malog mozga                      b) kori velikog mozga  
c) olfaktornom epitelu                      d) mrežnjači

Perikarion ne sadrži...

- a) lipofuscin                      b) mitohondrije  
c) metahromatske granule                      d) Nislovu supstancu

Koja od sledećih funkcija nije svojstvena astrocitima?

- a) kontrola protoka nutricijenata od kapilara ka neuronima                      b) uklanjanje viška K<sup>+</sup> jona iz ECM-a  
c) deponovanje glikogena                      d) fagocitovanje raspadnih produkata u nervnom tkivu  
e) stvaranje ožiljka kod oštećenja nervnog tkiva

Goldži tip II neuroni imaju...

- a) dug akson i izražen Goldži aparat                      a) voluminozan perikarion i kratke dendrite  
c) sitno telo i kratak akson                      c) veliki broj aksona i dendrita

Jedro nervne ćelije je najčešće...

- a) okruglo, heterohromatično                      b) okruglo, euhromatično  
c) bubrežasto, heterohromatično                      d) poliploidno

Koji specijalizovani nervni završetak registruje blagi dodir, nalazi se u papilama derma i sadrži nervne završetke koji imaju spiralan (cik-cak) tok?

- a) Vater-Pačinijevo telašće
- c) Rufinijevo telašće

- b) Majnerovo telašće
- d) Krauzeovo telašće

## Nervni sistem

Kako se zove šesti (najdublji) sloj u kori velikog mozga? \_\_\_\_\_

Koji neuroni su najbrojniji u prvom (površinskom) sloju kore velikog mozga? \_\_\_\_\_

Od kojih ćelija malog mozga nastaju paralelna vlakna? \_\_\_\_\_

Kako se zovu nervna vlakna koja se uspinju uz Purkinjeove ćelije malog mozga? \_\_\_\_\_

Kako se zovu nervna vlakna koja ulaze u sastav glomerula (klubadi) malog mozga? \_\_\_\_\_

Koji funkcionalni tip neurona se nalazi u zadnjim rogovima kičmene moždine? \_\_\_\_\_

Leptomenix čine: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U molekularnom sloju kore malog mozga od neurona ističu se zvezdate ćelije i \_\_\_\_\_

U molekularnom sloju kore malog mozga od neurona ističu se kotaraste ćelije i \_\_\_\_\_

Koje ćelije obrazuju ganglijski sloj u kori malog mozga? \_\_\_\_\_

Dominantni ćelijski tipovi u molekularnom sloju kore malog mozga su \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Dominantni ćelijski tipovi u granuloznom sloju kore malog mozga su \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Meka i paučinasta moždanica čine kompleks koji se naziva \_\_\_\_\_

Arahnoidea je izgrađena od: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Arahnoidea je izgrađena od arahnoidne membrane i \_\_\_\_\_

Arahnoidea je izgrađena od arahnoidnih trabekula i \_\_\_\_\_

Arahnoidner čupice sa starenjem postaju veće i zovu se \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje okružuju ganglijske ćelije u kičmenim ganglijama? \_\_\_\_\_

Koji tip neurona dominira u spinalnim ganglijama? \_\_\_\_\_

Snop nervnih vlakana je obavijen omotačem koji se zove \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj u kori velikog mozga u kome dominiraju velike piramidne ćelije? \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj u kori velikog mozga u kome se nalaze horizontalne Kahalove ćelije? \_\_\_\_\_

Krv-mozak barijeru čine endotel kapilara, bazalna lamina kapilara i \_\_\_\_\_

Koje ćelije, pored endotelnih, formiraju krv-mozak barijeru? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju membranu limitans gliae perivaskularis? \_\_\_\_\_

Preko epitela kog organa leže Kolmerove ćelije? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje leže preko epitela horoidnog spleta? \_\_\_\_\_

Šta se izlučuje preko epitela horoidnog spleta? \_\_\_\_\_

Koji tip kapilara se nalazi u lamini propriju horoidnog spleta? \_\_\_\_\_

Kako se zove površni sloj u kori velikog mozga? \_\_\_\_\_

Kako se zove drugi sloj u kori velikog mozga (idući od površine mozga)? \_\_\_\_\_

Kako se zove treći sloj u kori velikog mozga (idući od površine mozga)? \_\_\_\_\_

Kako se zove četvrti sloj u kori velikog mozga (idući od površine mozga)? \_\_\_\_\_

Kako se zove peti sloj u kori velikog mozga (idući od površine mozga)? \_\_\_\_\_

Kako se zove najdublji sloj u kori velikog mozga? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze Bergmanove i Fananasove ćelije? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze Kolmerove ćelije? \_\_\_\_\_

Koje od navedenih ćelija se ne opisuju u kori velikog mozga?

- a) Martinotijeve
- b) Kahalove
- c) Bergmanove
- d) piramidne

Koje od navedenih ćelija su prisutne u kori malog mozga?

- a) horizontalne
- b) piramidne
- c) kotaraste
- c) Martinotijeve

Bela masa mozga (medula cerebri) ne sadrži...

- a) nervna vlakna
- b) somatske kapilare
- c) tela nervnih ćelija
- d) glija ćelije

Bela masa mozga (medula cerebri) ne sadrži...

- a) nervna vlakna
- b) astrocite
- c) tela nervnih ćelija
- d) oligodendrocite

Bela masa mozga (medula cerebri) ne sadrži...

- a) nervna vlakna
- b) astrocite
- c) sinusoidne kapilare
- d) oligodendrocite

Koje od navedenih ćelija su prisutne jedino u površnom sloju kore velikog mozga?

- a) piramidne                      b) Martinotijeve                      c) horizontalne                      d) zvezdaste

Bela masa malog mozga sadrži perikarione...

- a) Purkinjeovih ćelija                      b) kotarastih ćelija  
c) zrnastih ćelija                      d) ne sadrži perikarione neurona

Epitel horoidnog spleta je..

- a) modifikovani epindim                      b) vaskularizovan poput strije vaskularis  
c) pseudoslojevit troredan epitel                      d) jednoslojan pločast epitel

Koji tip kapilara se nalazi u lamini propriju horoidnog spleta?

- a) kontinuirani                      b) fenestrirani  
c) sinusoidni                      d) horoidni splet ne sadrži kapilare

Epitel horoidnog spleta je...

- a) jednoslojan                      b) dvoslojan  
c) troslojan                      d) pseudoslojevit

Epitelne ćelije horoidnog spleta sadrže...

- a) pigmentne granule i mitohondrije                      b) mikrovile i bazalni lavirint  
c) kinocilije i multilamelarna tela                      d) stereocilije i okruglo jedro

Koja tvrdnja nije tačna.

- a) kotaraste ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore malog mozga  
b) horizontalne Kahalove ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore velikog mozga  
c) Bergmanove i Fananasove ćelije se nalaze u velikom mozgu  
d) alokorteks zauzima oko 10% kore velikog mozga

Koja tvrdnja nije tačna.

- a) kotaraste ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore malog mozga  
b) horizontalne Kahalove ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore velikog mozga  
c) Bergmanove i Fananasove ćelije se nalaze u malom mozgu  
d) alokorteks je filogenetski mlađi korteks

Koja tvrdnja nije tačna.

- a) kotaraste ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore malog mozga  
b) horizontalne Kahalove ćelije se nalaze u lamini piramidalis kore velikog mozga  
c) Bergmanove i Fananasove ćelije se nalaze u malom mozgu  
d) alokorteks je filogenetski stariji korteks

Koja tvrdnja nije tačna.

- a) kotaraste ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore malog mozga  
b) horizontalne Kahalove ćelije se nalaze u molekularnom sloju kore velikog mozga  
c) Bergmanove i Fananasove ćelije se nalaze u malom mozgu  
d) alokorteks zauzima oko 90% kore velikog mozga

## Cirkulatorni sistem

Koji sloj srca je smešten između subendotelnog sloja i miokarda? \_\_\_\_\_

Koje ćelije luče Fon Vilebrandov faktor? \_\_\_\_\_

Koji sloj endokarda sadrži Purkinjeove ćelije? \_\_\_\_\_

Endokard se sastoji iz \_\_\_\_\_, subendotelnog sloja i subendokardnog sloja

Endokard se sastoji iz endotela, \_\_\_\_\_ i subendokardnog sloja

Endokard se sastoji iz endotela, subendotelnog sloja i \_\_\_\_\_

Endokrini miociti luče hormone: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Endokrini miociti luče hormone: moždani natriuretski peptid i \_\_\_\_\_

Endokrini miociti luče hormone: atrijumski natriuretski peptid i \_\_\_\_\_

Kako se zovu štapićaste granule prisutne u citoplazmi endotelnih ćelija? \_\_\_\_\_

Najdeblji sloj u zidu arterije je tunica \_\_\_\_\_

Venule se dele na: a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_

Venule se dele na: postkapilarne i \_\_\_\_\_

Venule se dele na: mišićne i \_\_\_\_\_

Gde se nalaze fenestrovani kapilari sa dijafragmom? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze fenestrovani kapilari bez dijafragmom? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze sinusoidni kapilari? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze kontinuirani kapilari? \_\_\_\_\_

Kroz zid kojih krvnih sudova izlaze leukociti napuštajući krvotok? \_\_\_\_\_

Koje ćelije iz tunike medije arterija i vena izlučuju ekstracelularni matriks? \_\_\_\_\_

Najveći limfni sudovi zovu se \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zovu niti izgrađene od fibrilina-1 koje povezuju endotelne ćelije limfnih kapilara sa okolinom?  
\_\_\_\_\_

Koja dva fenotipa ispoljavaju vaskularne glatke mišićne ćelije? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje ćelije srca sadrže dosta glikogena i izgledaju kao oko sove? \_\_\_\_\_

U kom organu se nalazi arterijski portni sistem? \_\_\_\_\_

Koje ćelije iz zida krvnih sudova sekretuju azot-monoksid, trombomodulin, i prostacikline? \_\_\_\_\_

Kako se zove segment limfnog suda ograničen sa dva zaliska? \_\_\_\_\_

Najdeblji sloj u zidu arterije je tunica \_\_\_\_\_

Najdeblji sloj u zidu vene je tunica \_\_\_\_\_

Koje ćelije (pored endotelnih) se nalaze u zidu kapilara? \_\_\_\_\_

Koji sloj srčanog zida sadrži dosta adipocita? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u Vajbel-Paladovim granulama? \_\_\_\_\_

Koje ćelije sintetišu atrijumski natriuretski peptid? \_\_\_\_\_

Koje ćelije iz tunike medije arterija i vena izlučuju ekstracelularni matriks? \_\_\_\_\_

Najvažniji vazokonstriktor endotelnog porekla je \_\_\_\_\_

Koje ćelije srčanog zida sintetišu adrenalin i dopamin? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između subendotelnog sloja i tunike medije arterija? \_\_\_\_\_

Tuniku intimu arterija čine \_\_\_\_\_, bazalna lamina i subendotelno vezivo

Tuniku intimu arterija čine endotel, \_\_\_\_\_ i subendotelno vezivo

Šta se nalazi između bazalne membrane krvnog suda i membrane elastike interne? \_\_\_\_\_

Tuniku intimu arterija čine endotel, bazalna lamina i \_\_\_\_\_

Koji tip kapilara je prisutan u mozgu, jajnicima i timusu? \_\_\_\_\_

Grananjem terminalnih arteriola nastaju ... \_\_\_\_\_

Na granici između medije i adventicije u zidu arterije nalazi se membrana... \_\_\_\_\_

Koji tip kapilara je zastupljen u jetri i slezini? \_\_\_\_\_

Spoljašnji sloj u zidu arterije zove se tunica \_\_\_\_\_

Srednji sloj u zidu srca zove se \_\_\_\_\_

Unutrašnji sloj u zidu srca zove se \_\_\_\_\_

Najsitnije arteriole zovu se \_\_\_\_\_

Kardiomiociti se dele na kontraktilne, endokrine i \_\_\_\_\_

Kardiomiociti se dele na kontraktilne, \_\_\_\_\_ i sprovodne

Kardiomiociti se dele na \_\_\_\_\_, endokrine i sprovodne

Koji tip kapilara je zastupljen u mišićima i u mozgu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije sintetiziraju atrijumski natriuretski peptid? \_\_\_\_\_

Od kojih krvnih sudova nastaju mišićne venule? \_\_\_\_\_

Između bazalne lamine i membrane elastike interne krvnih sudova nalazi se \_\_\_\_\_

Koji sloj u zidu arterije sadrži membranu elastiku internu? \_\_\_\_\_

Iz čega se sastoji endokard? \_\_\_\_\_

Kontraktilne ćelije prisutne u zidu kapilara zovu se \_\_\_\_\_

Šta su vasa vasorum? \_\_\_\_\_

Sinusoidni kapilari se nalaze u...

- a) jetri, slezini i koštanoj srži
- b) koštanoj srži, bubregu i testisu
- c) mišićima, slezini i ovarijumu
- d) testisima, mišićima i jetri

Fenestrovani kapilari sa dijafragmom se nalaze u:

- a) mišićima
- b) crevima
- c) plućima
- d) jetri

Periciti se nalaze u...

- a) zidu kapilara
- b) mijelinskom omotaču
- c) epitelu tankog creva
- d) Diseovim prostorima jetre

Ekstracelularni matriks u tunici mediji krvnih sudova izlučuju...

- a) endotelne ćelije
- b) glatke mišićne ćelije
- c) fibroblasti
- d) periciti

Tunika adventicija je najdeblji sloj u zidu:

- a) arterija elastičnog tipa
- b) većih arterija mišićnog tipa
- c) vena
- d) arteriola

Fenestrovani kapilari bez dijafragme nalaze se u:

- a) timusu
- b) bubrežnom telašću
- c) egzokrinim žlezdama
- d) kori nadbubrega

Fenestrovani kapilari bez dijafragme nalaze se u:

- a) bubrežnom glomerulu
- b) slezini
- c) egzokrinim žlezdama
- d) kori nadbubrega



Fenestrovani kapilari bez dijafragme nalaze se u:

- a) jetri
- b) slezini
- c) kori bubrega
- d) kori nadbubrega

Kapilari ne sadrže...

- a) endotelne ćelije
- b) tuniku intimu
- c) glatke mišićne ćelije
- d) pericite

Weibel-Paladeova telašca se nalaze u...

- a) pericitima
- b) endotelnim ćelijama
- c) glatkim mišićnim ćelijama
- d) kardiomiocitima

Weibel-Paladeova telašca se nalaze u...

- a) pericitima
- b) endotelnim ćelijama
- c) glatkim mišićnim ćelijama
- d) kardiomiocitima

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) limfni kapilari poseduju bazalnu laminu i pericite
- b) Purkinjeove ćelije formiraju Hisov snop
- c) glomus organi su arteriovenske anastomoze
- d) somatski kapilari se nalaze u testisu i ovarijumu

Endokard se sastoji od:

- a) endotela, miokarda i perikarda
- b) endotela, subendotela i epikarda
- c) miokarda, epikarda i perikarda
- d) endotela, subendotela i subendokarda

Za razliku od arterija vene imaju dobro izraženu...

- a) membranu elastiku internu
- b) membranu elastiku eksternu
- c) tuniku mediju
- d) tuniku adventiciju

Atrioventrikularni čvor se nalazi u...

- a) miokardu desne pretkomore
- b) subendokardu desne pretkomore
- c) subendotelu desne pretkomore
- d) epikardu desne komore

Mišićne ćelije SA čvora i AV čvora su...

- a) cilindričnog oblika, bogate miofilamentima i T-tubulima
- b) razgranate, međusobno povezane, tanje od radnih miocita
- c) 3-4 puta duže od kontraktilnih miocita
- d) ispunjene granulama u kojima su deponovani kateholamini

Purkinjeove ćelije srca u citoplazmi sadrže dosta...

- a) mitohondrija
- b) lipidnih kapi
- b) glikogena
- d) ribozoma

Ekstracelularni matriks u tunici mediji krvnih sudova izlučuju...

- a) endotelne ćelije
- b) glatke mišićne ćelije
- c) fibroblasti
- d) periciti

Kapilari nisu prisutni u...

- a) epitelima i plućnim alveolama
- b) hrskavici i kosti
- d) dentinu i srčanoj muskulaturi
- d) rožnjači i očnom sočivu

Kapilari ne sadrže...

- a) endotelne ćelije
- b) tuniku intimu
- c) glatke mišićne ćelije
- d) pericite

Fenestrovani kapilari sa dijafragmom nalaze se u:

- a) lobulusu jetre
- b) mišićnom tkivu
- c) koštanoj srži
- d) crevima

Kontinuirani kapilari se nalaze u:

- a) endokrinim žlezdama
- b) jetri
- c) crevima
- d) mozgu

Fenestrovani kapilari sa dijafragmom nalaze se u:

- a) timusu
- b) tankom crevu
- c) egzokrinim žlezdama
- d) kori nadbubrega

Sinusoidni kapilari se nalaze u...

- a) bubregu i timusu
- b) jajniku, želucu i štitnoj žlezdi
- c) koštanoj srži, tankom crevu i CNS-u
- d) slezini, jetri i nadbubregu

Leukociti izlaze iz cirkulacije provlačeći se kroz zid...

- a) arteriola
- b) kapilara
- c) poskapilarnih venula
- d) vena

Za razliku od arterija vene imaju dobro izraženu...

- a) membranu elastiku internu
- b) membranu elastiku eksternu
- c) tuniku mediju
- d) tuniku adventiciju

Za razliku od krvnih kapilara, limfni kapilari...

- a) sadrže pericite
- b) nemaju endotelne ćelije
- c) imaju sidrene niti
- d) poseduju okludentne veze

Za razliku od krvnih kapilara, limfni kapilari ne poseduju...

- a) pericite
- b) endotelne ćelije
- c) sidrene niti
- d) retikularna vlakna

## Endokrini sistem

U acidofilne ćelije hipofize spadaju somatotropne ćelije i \_\_\_\_\_

U acidofilne ćelije hipofize spadaju mamotropne ćelije i \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče folikulostimulišući hormon? \_\_\_\_\_

Specijalizovane glija ćelije neurohipofize zovu se \_\_\_\_\_

Koje endokrine ćelije sadrže sinaptičke trake i sinaptičke vezikule? \_\_\_\_\_

Portne vene hipofize se nalaze između \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U kojoj ćeliji se opisuje anjonski izmenjivač pendrin, receptor megalin i jodna pumpa? \_\_\_\_\_

Koji je drugi naziv za moždani pesak (corpora arenacea)? \_\_\_\_\_

Koje dve organele su dominantne u ćelijama kore nadbubrežne žlezde? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koji deo adenohipofize se omotava oko infundibuluma? \_\_\_\_\_

Koja endokrini žlezda ima dosta adipocita između parenhimskih ćelija? \_\_\_\_\_

Koje dve vrste granula se nalaze u medulocitima nadbubrežne žlezde? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koji glikoprotein se jodira u koloidu štitaste žlezde? \_\_\_\_\_

Kako se zove arteriola koja prolazi kroz koru nadbubrežne žlezde i daje kapilare u meduli? \_\_\_\_\_

Koje ćelije epifize sadrže sinaptičke trake (ribone)? \_\_\_\_\_

Koji deo adenohipofize je najaktivniji u sekreciji hormona? \_\_\_\_\_

Koje dve arterije vaskularizuju hipofizu? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje endokrine ćelije sadrže „jodnu pumpu“? \_\_\_\_\_

U kojoj endokrinoj žlezdi se opisuje bazofilna invazija? \_\_\_\_\_

Navesti drugačiji naziv za ćelije koje se označavaju kao C-ćelije ili kalcitoninske ćelije? \_\_\_\_\_

Koje endokrine ćelije se drugačije zovu hromafine ili feohromne ćelije? \_\_\_\_\_

Hromofilne ćelije hipofize dele se na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Bazofilne ćelije hipofize dele se na tireotropne, gonadotropne i \_\_\_\_\_

Bazofilne ćelije hipofize dele se na tireotropne, korikotropne i \_\_\_\_\_

Bazofilne ćelije hipofize dele se na gonadotropne, korikotropne i \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrega sintetiše kortizol? \_\_\_\_\_

Koje ćelije sekretuju hormon trijodtironin? \_\_\_\_\_

Navesti dva hormona koji spadaju u derivate aminokiselina. \_\_\_\_\_

Specijalizovane glija ćelije neurohipofize zovu se \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrega sintetiše aldosteron? \_\_\_\_\_

Tiroidni folikuli izgrađeni su od dve vrste ćelija: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Tiroidni folikuli izgrađeni su od dve vrste ćelija: folikulske i \_\_\_\_\_

Tiroidni folikuli izgrađeni su od dve vrste ćelija:parafolikulske i \_\_\_\_\_

Kora nadbubrežne žlezde se sastoji od sledećih zona: glomeruloza, fascikulata i \_\_\_\_\_

Kora nadbubrežne žlezde se sastoji od sledećih zona: glomeruloza, \_\_\_\_\_ i retikularis

Kora nadbubrežne žlezde se sastoji od sledećih zona: \_\_\_\_\_, fascikulata i retikularis

Kako se zovu ćelije koje luče folikulostimulišući hormon? \_\_\_\_\_

Koji hormoni se sintetišu u magnocelularnim jedrima hipotalamusa? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče luteinizirajući hormon? \_\_\_\_\_

Koji hormoni se sintetišu u parvocelularnim jedrima hipotalamusa? \_\_\_\_\_

Koji hormon sekretuju parafolikulske ćelije tiroidee? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije zone fascikulate? \_\_\_\_\_

Koji je drugi naziv za medulocite nadbubrežne žlezde? \_\_\_\_\_

Navesti dva hormona koji spadaju u derivate aminokiselina. \_\_\_\_\_

Navesti dva steroidna hormona. \_\_\_\_\_

U kojoj endokrinoj žlezdi se nalaze Heringova tela? \_\_\_\_\_

Koja zona zauzima najveći deo kore nadbubrega? \_\_\_\_\_

Koja dva hormona su sadržana u Heringovim telima? \_\_\_\_\_

Koji glikoprotein je glavni sastojak koloida u štitastoj žlezdi? \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrežne žlezde sadrži ćelije spongiocite? \_\_\_\_\_

Koja endokrina žlezda sadrži glavne i oksifilne ćelije? \_\_\_\_\_

Adenohipofiza ima tri reznja: pars \_\_\_\_\_, pars tuberalis i pars intermedia

Adenohipofiza ima tri reznja: pars distalis, pars tuberalis i \_\_\_\_\_

Adenohipofiza ima tri reznja: pars distalis, pars \_\_\_\_\_ i pars intermedia

Neurohipofiza ima tri dela: eminentia mediana, pars nervosa i \_\_\_\_\_

Neurohipofiza ima tri dela: eminentia mediana, infundibulum i \_\_\_\_\_

Neurohipofiza ima tri dela: pars nervosa, infundibulum i \_\_\_\_\_

Glija ćelije neurohipofize zovu se \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče tiroksin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče kalcitonin? \_\_\_\_\_

Koja žlezda sadrži ćelije nazvane medulociti ili hromafine ćelije? \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrega luči mineralokortikoide? \_\_\_\_\_

Koje dve vrste ćelija se nalaze u epifizi? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje dve vrste ćelija se nalaze u epifizi? \_\_\_\_\_ i glija ćelije

Koje dve vrste ćelija se nalaze u epifizi? pinealociti i \_\_\_\_\_

Kako se zovu endokrine ćelije koje sekretuju hormon kalcitonin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije nadbubrega koje luče adrenalin? \_\_\_\_\_

Unutrašnja zona kore nadbubrega zove se \_\_\_\_\_

Spoljašnja zona kore nadbubrega zove se \_\_\_\_\_

Središnja zona kore nadbubrega zove se \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrega sintetiše glikokortikoide? \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrega sintetiše mineralokortikoide? \_\_\_\_\_

Koja zona kore nadbubrega sintetiše androgene hormone? \_\_\_\_\_

Koja zona zauzima najveći deo kore nadbubrega? \_\_\_\_\_

Koja zona zauzima najmanji deo kore nadbubrega? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče trijodtironin? \_\_\_\_\_

Oko 5% ćelijske populacije epifize čine ćelije koje se zovu \_\_\_\_\_

Oko 95% ćelijske populacije epifize čine ćelije koje se zovu \_\_\_\_\_

Koja endokrina žlezda sadrži folikulostelatne ćelije? \_\_\_\_\_

Koje endokrine ćelije luče glikokortikoide? \_\_\_\_\_

Gonadotropne ćelije hipofize luče hormone:a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Glija ćelije neurohipofize zovu se \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje sekretuju tiroksin? \_\_\_\_\_

Koje hormone luče acidofilne ćelije hipofize? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koji hormon luče pinealociti? \_\_\_\_\_

Koji organ ljudskog tela sadrži hromofobne i folikulostelatne ćelije? \_\_\_\_\_

Koja žlezda sadrži folikule ispunjene koloidom? \_\_\_\_\_

Koje ćelije štitne žlezde spadaju u DNES? \_\_\_\_\_

Koja endokrina žlezda sadrži glavne i oksifilne ćelije? \_\_\_\_\_

Koja endokrina žlezda sadrži parafolikulske ćelije? \_\_\_\_\_

Koja endokrina žlezda sadrži feohromne ćelije? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče melatonin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče parathormon? \_\_\_\_\_

Koje hormone luče ćelije medule nadbubrežne žlezde? \_\_\_\_\_

Koja zona nadbubrega luči kortizol? \_\_\_\_\_

Oksitocin i vazopresin se sintetišu u...

- a) adenohipofizi
- b) neurohipofizi
- c) hipotalamusu
- d) epifizi

Koje ćelije ne postoje u adenohipofizi?

- a) hromofobne
- b) kortikotropne
- c) folikulostelatne
- d) parafolikulske

Hromofobne ćelije se nalaze u...

- a) hipofizi
- b) nadbubrežnoj žlezdi
- c) paratiroidnoj žlezdi
- d) tireoidnoj žlezdi

Koji hormon luče acinusne ćelije pankreasa (pankreociti) ?

- a) insulin
- b) glukagon
- c) veći broj hormona
- d) ne luče hormone

Heringova tela se nalaze u...

- a) tiroidei
- b) paratiroidei
- c) adenohipofizi
- d) neurohipofizi

Koji hormon luče folikulostelatne ćelije hipofize?

- a) ACTH
- b) STH
- c) LTH
- d) nijedan

Hromofobnih ćelija u adenohipofizi ima...

- a) 10%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 90%

Acidofilnih ćelija u adenohipofizi ima...

- a) 10%
- b) 25%
- c) 40%
- d) 90%

Bazofilnih ćelija u adenohipofizi ima...

- a) 10%                      b) 25%                      c) 50%                      d) 90%

Zaokruži slovo ispred tačne rečenice:

- a) ćelije zone glomeruloze sekretuju kortizol, a zone retikularis kortizon  
b) ćelije zone fascikulate sekretuju kortizol, a zone retikularis androgene hormone  
c) ćelije zone retikularis sekretuju androgene, a zone glomeruloze kortizon  
d) ćelije zone glomeruloze sekretuju aldosteron, a zone retikularis renin

Koje od navedenih ćelija adenohipofize ne luče hormone?

- a) bazofilne                      b) hromofobne  
c) folikulostelatne              d) kortikotropne

Kateholamine sekretuju ćelije:

- a) kore nadbubrega              b) srži nadbubrega  
c) epifize                      d) adenohipofize

Acervulusi se nalaze u:

- a) adenohipofizi              b) neurohipofizi              c) epifizi                      d) paratiroidoi

Koje od navedenih ćelija sadrže deponujuće i sekretne granule u citoplazmi?

- a) folikulske ćelije tiroidee              b) parafolikulske ćelije tiroidee  
c) glavne ćelije paratiroidoe              d) oksifilne ćelije paratiroidoe

Koje organele su dobro izražene u ćelijama kore nadbubrežne žlezde?

- a) Goldijev aparat i grER              b) mitohondrije i lizozomi  
c) mitohondrije i gLER              d) Goldžijev aparat i lizozomi

Koji hormon sekretuju pituiciti:

- a) oksitocin                      b) vazopresin  
c) melatonin                      d) pituiciti ne sekretuju hormone

Koje od navedenih ćelija pripadaju DNES sistemu?

- a) folikulske ćelije tiroidee              b) parafolikulske ćelije tiroidee  
c) glavne ćelije paratiroidoe              d) oksifilne ćelije paratiroidoe

Ćelije medule nadbubrega drugačije se zovu...

- a) oksifilne ćelije                      b) hromafine ćelije  
c) spongiociti                      d) C-ćelije

Koji od navedenih hormona je derivat aminokiselina:

- a) kortizol                      b) progesteron  
c) adrenalin                      d) hormon rasta

Koji deo volumena hipofize otpada na adenohipofizu?

- a) 10%                      b) 25%                      c) 75%                      d) 90%

Koje od navedenih ćelija su prisutne u hipofizi?

- a) acidofilne, prekursorke i folikulostelatne              b) hromofobne, hromofilne i parafolikulske  
c) bazofilne, pinealociti i mamotropne              d) folikulske, gonadotropne i glavne

Hromogranin A je deponovan u granulama...

- a) folikulslih ćelija tiroidee
- b) parafolikulskim ćelijama tiroidee
- c) glavnim ćelijama paratiroidee
- d) oksifilnim ćelijama paratiroidee

Koje od navedenih ćelija hipofize eksprimuju GFAP?

- a) mamotropne
- b) hromofobne
- c) folikulostelatne
- d) prekursorne

Koji deo hipofize sadrži sekundarni kapilarni splet

- a) pars intermedia
- b) pars neuralis
- c) pars distalis
- d) infundibulum

Koja konstatacija nije tačna:

- a) Koncentracija joda u tireocitu je tridesetak puta veća nego u krvi.
- b) Kalcitoninske i C-ćelije su sinonimi.
- c) Hormoni štitaste žlezde smešteni su u apikalnim vezikulama.
- d) Citoplazma oksifilnih ćelija je acidofilna zbog prisustva mitohondrija.

Koje od navedenih ćelija su prisutne u hipofizi?

- a) acidofilne, glavne i folikulostelatne
- b) hromofobne, mamotropne i pituiciti
- c) bazofilne, oksifilne i folikulske
- d) parafolikulske, gonadotropne i hromofilne

Koji deo hipofize sadrži primarni kapilarni splet

- a) pars intermedija
- b) pars neuralis
- c) pars distalis
- d) infundibulum

Granule kojih ćelija sadrže dva hormona?

- a) Medulocita
- b) Gonadotropnih ćelija
- c) Tireocita
- d) Mamotropnih ćelija

U bazofilne ćelije adenohipofize spadaju:

- a) mamotropne
- b) tireotropne
- c) somatotropne
- d) folikulostelatne

Oksitocin i vazopresin sekretuju:

- a) parvocelularna jedra hipotalamusa
- b) Heringova tela
- c) magnocelularna jedra hipotalamusa
- d) pituiciti

Koja konstatacija nije tačna?

- a) Medulociti imaju dve vrste granula.
- b) Povišen nivo kalcijuma u krvi je stimulus za sekreciju kalcitonina.
- c) Steroidni hormoni kore nadbubrežne žlezde deponovani su u sekretornim granulama.
- d) U adenohipofizi ima oko 40% acidofilnih ćelija.

Acidofilne ćelije adenohipofize spadaju:

- a) gonadotropne
- b) tireotropne
- c) somatotropne
- d) folikulostelatne

Sinaptičke trake su proteinske strukture u...

- a) tireocitima
- b) pinealocitima
- c) glijalnim ćelijama
- d) kalcitoninskim ćelijama

Koje od navedenih ćelija adenohipofize ne luče hormone?

- a) bazofilne
- b) hromofobne
- c) folikulostelatne
- d) kortikotropne



Koja konstatacija nije tačna?

- a) hormoni štitaste žlezde ostaju privremeno deponovani u koloidu.
- b) citoplazma glavnih ćelija paratireoidne žlezde jako je acidofilna zbog velikog broja mitohondrija.
- c) ćelije zone fascikulate nadbubrežne žlezde sekretuju glikokortikoide.
- d) pars intermedija čini oko 2%adenohipofize.

Hromogranin A je deponovan u granulama...

- a) folikulskih ćelija tiroidee
- b) parafolikulskim ćelijama tiroidee
- c) glavnim ćelijama paratiroidee
- d) oksifilnim ćelijama paratiroidee

Koji od navedenih hormona je derivat aminokiselina:

- a) kortizol
- b) progesteron
- c) adrenalin
- d) hormon rasta

## Imunski sistem

Kako se zovu sinusi limfnog čvora u koje dotiče limfa iz dovodnih limfatika? \_\_\_\_\_

Timus-zavisna zona u slezini je \_\_\_\_\_

Kako se zovu grančice centralnih arterija slezine? \_\_\_\_\_

Kako se zovu arterije od kojih nastaju aa. centrales u slezini? \_\_\_\_\_

TCR kompleks čine: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

TCR kompleks čine sledeći molekuli: TCR i \_\_\_\_\_

TCR kompleks čine sledeći molekuli: \_\_\_\_\_ i CD3

BCR kompleks čine: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja struktura timusa luči timusni stromalni limfopoetin? \_\_\_\_\_

Koje arteriole nastaju od centralnih arterija slezine? \_\_\_\_\_

TCR kompleks čine: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zovu delovi antigena koje prepoznaju T- i B-limfociti? \_\_\_\_\_

Koja struktura timusa luči timusni stromalni limfopoetin? \_\_\_\_\_

U kom limfnom organu se nalaze litoralne ćelije? \_\_\_\_\_

Od kojih arteriola nastaju kapilari slezine? \_\_\_\_\_

U „nekonvencionalne“ T-limfocite spadaju  $\gamma\delta$  T-limfociti i \_\_\_\_\_

Kako se zovu receptori na površini NK limfocita? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koji krvni sudovi timusa imaju visok endotel (kubične endotelne ćelije)? \_\_\_\_\_

NK limfociti uništavaju ćelije koje na svojoj površini ne eksprimuju... (koji molekul?) \_\_\_\_\_

Koji tip epitelnih ćelija timusa ulazi u sastav krv-timus barijere? \_\_\_\_\_

Kom tipu ćelija pripadaju interdigitantne i Langerhansove ćelije? \_\_\_\_\_

Koja vrsta limfocita se označava imenom veliki granularni limfociti? \_\_\_\_\_

U kom delu timusa se odvija negativna selekcija timocita? \_\_\_\_\_

Koji tip epitelnih ćelija formira Hasalova telašca timusa? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ poseduje epitel i kripte? \_\_\_\_\_

Delovi antigena za koje se vezuju receptori T- i B-limfocita zovu se \_\_\_\_\_

Ulogu receptora za antigen kod B-limfocita ima molekul koji se zove površni... \_\_\_\_\_

Dendritske ćelije dele se na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Limfociti koji još uvek nisu došli u kontakt sa antigenom zovu se \_\_\_\_\_

Koji tip epitelnih ćelija formira citoretikulum u meduli timusa? \_\_\_\_\_

Koji tipovi epitelnih ćelija se nalaze na kortikomedularnoj granici timusa? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se identifikuju preko markera CD19 i CD20? \_\_\_\_\_

Koja vrsta limfocita na svojoj površini eksprimira CD8 koreceptore? \_\_\_\_\_

Koja vrsta limfocita na svojoj površini eksprimira CD4 koreceptore? \_\_\_\_\_

Koje citokine luče Th1 ćelije? \_\_\_\_\_

Koje citokine luče Th2 ćelije? \_\_\_\_\_

Limfociti mogu biti naivni, aktivirani, efektorni i \_\_\_\_\_

Limfociti mogu biti naivni, aktivirani, memorijski i \_\_\_\_\_

Limfociti mogu biti naivni, efektorni, memorijski i \_\_\_\_\_

Limfociti mogu biti \_\_\_\_\_, aktivirani, efektorni i memorijski

Koji odeljak limfnog čvora spada u T-zavisnu zonu? \_\_\_\_\_

Koji odeljak limfnog čvora spada u B-zavisnu zonu? \_\_\_\_\_

Kako se dele helper T-limfociti u odnosu na citokine koje luče? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Citotoksični T-limfociti luče proteine perforine i \_\_\_\_\_

Citotoksični T-limfociti luče proteine granzime i \_\_\_\_\_

Koji CD molekul poseduju svi T-limfociti? \_\_\_\_\_

Koja vrsta limfocita učestvuje u urođenom imunom odgovoru? \_\_\_\_\_

Efektorne ćelije humoralnog imuniteta su \_\_\_\_\_

Koja vrsta limfocita sadrži proteine granzime i perforin? \_\_\_\_\_

Klon limfocita čine svi limfociti koji imaju...(šta?) \_\_\_\_\_

Aktivirani limfociti drugačije se zovu \_\_\_\_\_

Nezrele dendritske ćelije iz epitela kože, usne duplje ili vagine zovu se \_\_\_\_\_

Deo limfocitnog receptora koji stupa u kontakt sa epitopom zove se \_\_\_\_\_

U kojim ćelijama se nalaze Birbekove granule? \_\_\_\_\_

Aktivirani limfociti zovu se još i \_\_\_\_\_

Koja pogrupa helper T-ćelija luči proinflamatorne citokine? \_\_\_\_\_

Svi limfociti koji imaju isti \_\_\_\_\_ čine jedan klon limfocita

Koja pogrupa helper T-ćelija luči antiinflamatorne citokine? \_\_\_\_\_

Celularni imuni odgovor je uperen protiv... (čega?) \_\_\_\_\_

Dendritske ćelije medule timusa zovu se... \_\_\_\_\_

Humoralni imuni odgovor je uperen protiv... (čega?) \_\_\_\_\_

U srednje limfocite spadaju citotoksični T-limfociti i \_\_\_\_\_

Signalni molekuli preko kojih komuniciraju ćelije imunog sistema zovu se \_\_\_\_\_

Koje ćelije se zovu veliki granularni limfociti? \_\_\_\_\_

Koje ćelije spadaju u nezrele dendritične ćelije (navesti naziv). \_\_\_\_\_

Koliko klonova limfocita postoji u ljudskom telu? \_\_\_\_\_

Efektorne ćelije celularnog imuniteta su \_\_\_\_\_

Koje ćelije timusa imaju glavnu ulogu u edukaciji i selekciji timocita? \_\_\_\_\_

Koji tip epitelnih ćelija timusa formira Hasalova telašca? \_\_\_\_\_

Koje ćelije timusa formiraju Hasalova telašca? \_\_\_\_\_

Koja struktura timusa luči timusni stromalni limfopoetin? \_\_\_\_\_

U kom delu timusa se odvija negativna selekcija timocita? \_\_\_\_\_

Koja dva molekula eksprimuju „dvostruko pozitivni“ timociti? \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zovu NK limfociti (na osnovu morfoloških svojstava)? \_\_\_\_\_

Koja vrsta limfocita sadrži proteine granzime i perforin? \_\_\_\_\_

Zrele dendritske ćelije timus-zavisnih zona zovu se još i \_\_\_\_\_

Koje ćelije timusa su smeštene isključivo u meduli? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ sadrži epitelne i interdigitantne ćelije? \_\_\_\_\_

Koju arteriju slezine okružuje PALS? \_\_\_\_\_

Koje ćelije su nosioci humoralnog imuniteta? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ sadrže trabekularne i penicilarne arterije? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ ima spoljašnji i unutrašnji korteks? \_\_\_\_\_

Involucija timusa može biti \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Involucija timusa može biti uzrasna i \_\_\_\_\_

Involucija timusa može biti akcidentalna i \_\_\_\_\_

Kako se dele helper T-limfociti na osnovu citokinskog profila? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ sadrži dovodne i odvodne limfatike? \_\_\_\_\_

Koje antigene eksprimuju na svojoj površini „dvostruko pozitivni“ timociti? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije timusa koje imaju najvažniju ulogu u maturaciji i imunološkoj edukaciji T-limfocita? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ ima polukapsulu i kripte? \_\_\_\_\_

Koji limfni organ ima parakorteks i medularne zrake? \_\_\_\_\_

U kom organu se nalaze subkapsularni i medularni sinusi? \_\_\_\_\_

Šta čini crvenu pulpu slezine? \_\_\_\_\_

Šta čini belu pulpu slezine? \_\_\_\_\_

Koji organ sadrži marginalnu zonu, marginalne sinuse i penicilarne arterije? \_\_\_\_\_

T limfociti se dele na \_\_\_\_\_

Koliko tipova epitelnih ćelija se opisuje u timusu? \_\_\_\_\_

Koji su centralni limfopoezni organi? \_\_\_\_\_

Kako se dele pomažući T-limfociti? \_\_\_\_\_

Koji organ sadrži korteks, parakorteks i medularne sinuse? \_\_\_\_\_

Koje ćelije timusa luče hormone timopoetin i timozin? \_\_\_\_\_

Kod kog limfnog organa se opisuju spoljašnji i unutrašnji korteks? \_\_\_\_\_

Parenhim slezine se zbog mekane konzistencije zove \_\_\_\_\_

Marginalni sinusi slezine nalaze se na granici između \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U kom organu se dešava pozitivna i negativna selekcija limfocita? \_\_\_\_\_

Crvenu pulpu slezine formiraju:

- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| a) splenalni folikuli i medula     | b) splenalni folikuli i korteks |
| c) Bilrotove trake i venski sinusi | d) sinusi i splenalni folikuli  |

U limfnom čvoru postoje sledeći sinusi:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| a) subserozni, submukozni i medularni | b) subkapsularni, peritrabekularni i medularni |
| c) septalni, medularni i subserozni   | d) medularni, subkapsularni i septalni         |

Timus sadrži...

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| a) mukožu, submukožu i Hassalova telašca | b) koru, srž i limfne folikule |
| c) korteks, parakorteks i medulu         | d) koru, srž i epitelne ćelije |

Koji limfni organ ima korteks i u njemu limfne folikule?

- |                |            |
|----------------|------------|
| a) timus       | b) slezina |
| c) limfni čvor | d) tonzila |

Slezina ne sadrži:

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| a) retikularne ćelije | b) limfne folikule |
| c) Bilrotove putanje  | d) lobuluse        |

Koje ćelije formiraju Hasalova telašca?

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| a) makrofagi       | b) retikularne ćelije |
| c) epitelne ćelije | d) timociti           |

Timus NE sadrži...

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| a) epitelne ćelije  | b) korteks              |
| c) medularne sinuse | d) postkapilarne venule |

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) PALS je T-zavisna zona
- b) parakorteks limfnog čvora je B-zavisna zona
- c) epitelne ćelije tip VI nalaze se u meduli timusa
- d) penicilarne arterije se nalaze u slezini

Helper ili pomoćnički T-limfociti na svojoj površini ekspimiraju molekule...

- a) CD19
- b) CD4
- c) CD8
- d) CD20

Koja od navedenih ćelija pripada specifičnom imunitetu:

- a) NK limfocit
- b) T-limfocit
- d) makrofag
- d) mastocit

Bilrotove trake nalaze se u:

- a) timusu
- b) slezini
- c) limfnom čvoru
- d) nepčanom krajniku

Koji limfni organ ima parakorteks?

- a) slezina
- b) timus
- c) limfni čvor
- d) nepčani krajnik

Slezina je:

- a) primarni limfoepitelni organ
- a) primarni limforetikularni organ
- c) sekundarni limfoepitelni organ
- d) sekundarni limforetikularni organ

Limfni folikuli se kod limfnog čvora nalaze u:

- a) meduli
- b) spoljašnjem korteksu
- c) unutrašnjem korteksu
- d) u svim navedenim delovima

Timus NE sadrži...

- a) epitelne ćelije
- b) medulu
- c) medularne sinuse
- d) postkapilarne venule

Timus TE sadrži...

- a) epitelne ćelije
- b) medulu
- c) medularne sinuse
- d) postkapilarne venule

Zrelim dendritskim ćelijama pripadaju...

- a) makrofagi
- b) B-limfociti i T-limfociti
- c) interdigitantne ćelije
- d) Langerhansove i Kupferove ćelije

Parakorteks limfnog čvora je u najvećoj meri zaposednut ...

- a) B-limfocitima
- b) T-limfocitima
- c) makrofagima
- d) dendritičnim ćelijama

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) PALS je T-zavisna zona
- b) parakorteks limfnog čvora je T-zavisna zona
- c) epitelne ćelije tip VI nalaze se u kori timusa
- d) penicilarne arterije se nalaze u slezini

Koja tvrdnja NIJE tačna?

- a) PALS je B-zavisna zona
- b) parakorteks limfnog čvora je T-zavisna zona
- c) epitelne ćelije tip VI nalaze se u meduli timusa
- d) penicilarne arterije se nalaze u slezini

Zreli timociti se označavaju kao...

- a) dvostruko negativni
- b) dvostruko pozitivni
- c) jednostruko pozitivni
- d) limfoblasti

Zrelim dendritskim ćelijama pripadaju...

- a) makrofagi
- b) B-limfociti i T-limfociti
- c) interdigitantne ćelije
- d) Langerhansove i Kupferove ćelije

Svi T-limfociti na svojoj površini poseduju molekul...

- a) CD3
- b) CD4
- c) CD8
- d) CD20

Marker za B-limfocite je...

- a) CD3
- b) CD4
- c) CD8
- d) CD20

Važna karakteristika dendritskih ćelija je sinteza i snažna ekspresija molekula...

- a) MHC klase I
- b) MHC klase II
- c) CD8
- d) CD4

Helper (pomoćnički)-limfociti na svojoj površini eksprimiraju molekule...

- a) CD19
- b) CD4
- c) CD8
- d) CD20

Koje od navedenih ćelija imaju ulogu „stražara“ u organizmu?

- a) nezrele dendritične ćelije
- b) zrele dendritične ćelije
- c) helper T-limfociti
- d) citotoksični T-limfociti

Zrelim dendritskim ćelijama pripadaju...

- a) makrofagi
- b) B-limfociti i T-limfociti
- c) interdigitantne ćelije
- d) Langerhansove i Kupferove ćelije

Dendritske ćelije prezentuju antigene...

- a) isključivo B-limfocitima
- b) isključivo T-limfocitima
- c) B- i T-limfocitima
- d) antigen-prezentujućim ćelijama

Koji enzimi učestvuju u razgradnji nepromenljivog (invarijantnog) lanca u dendritičnim ćelijama?

- a) alkalne fosfataze
- b) kaspaze
- c) katepsini
- d) kisele fosfataze

Negativna selekcija timocita odvija se u...

- a) kori timusa
- b) meduli timusa
- c) Hassallovim telašcima
- d) kapsuli timusa

Ulogu u negativnoj selekciji timocita imaju...

- a) epitelne ćelije kore timusa
- b) makrofagi kore timusa
- d) interdigitantne ćelije
- d) B-limfociti

Pozitivna selekcija timocita je pod kontrolom...

- a) epitelnih ćelija kore timusa
- b) makrofaga medule timusa
- d) interdigitantnih ćelija
- d) epitelnih ćelija medule timusa

Veliki, aktivirani B-limfociti u većem broju nalaze se u...

- a) primarnim limfnim folikulima
- b) koroni sekundarnih limfnih folikula
- c) germinativnom centru sekundarnih limfnih folikula
- c) unutrašnjem korteksu (parakorteksu) limfnog čvora

Citoretikulum u limfnim sinusima formiraju...

- a) epitelne ćelije
- b) retikularne ćelije
- c) dendritične ćelije
- d) limfociti

Parakorteks limfnog čvora je u najvećoj meri zaposednut ...

- a) B-limfocitima
- b) T-limfocitima
- c) makrofagima
- d) dendritičnim ćelijama

Početna reakcija antigen-antitelo u slezini dešava se u...

- a) Bilrotovim putanjama
- b) venskim sinusima
- c) PALS-u
- d) marginalnoj zoni

Koja konstatacija vezana za kriптиčni epitel nepčanog krajnika nije tačna?

- a) poseduje mikrokripte
- b) sadrži krvne sudove
- c) sadrži limfne sudove
- d) infiltrisan je limfocitima

## Respiratorni sistem

Kako se zovu matične ćelije alveolarnog epitela? \_\_\_\_\_

Kako se zovu najbrojnije ćelije alveolarnog epitela? \_\_\_\_\_

Koliko iznosi debljina krv-vazduh (respiratorne) barijere? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče surfaktant? \_\_\_\_\_

Nosna duplja sadrži tri regiona: vestibulum, respiratorni segment i \_\_\_\_\_

Nosna duplja sadrži tri regiona: vestibulum, \_\_\_\_\_ i olfaktorni segment

Nosna duplja sadrži tri regiona: \_\_\_\_\_, respiratorni segment i olfaktorni segment

Koji pigment utiče na boju olfaktorne mukoze? \_\_\_\_\_

Koje ćelije olfaktornog epitela sadrže lipofuscinske granule? \_\_\_\_\_

Koje ćelije olfaktornog epitela imaju kontakt sa završecima n. trigeminusa? \_\_\_\_\_

Koje ćelije mirisnog epitela sadrže olfaktornu vezikulu i cilije? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze mitralne i resaste (bokoraste) ćelije? \_\_\_\_\_

Koje ćelije olfaktornog epitela sadrže lipofuscinske granule? \_\_\_\_\_



Gde se nalaze olfaktorni glomeruli? \_\_\_\_\_

Koji region nosne duplje sadrži potporne ćelije i Boumanove žlezde? \_\_\_\_\_

Nervne ćelije u epitelu mirisne regije nosne duplje zovu se \_\_\_\_\_

Olfaktorni epitel sadrži 4 tipa ćelija: olfaktorne, bazalne, potporne i \_\_\_\_\_

Olfaktorni epitel sadrži 4 tipa ćelija: olfaktorne, bazalne, \_\_\_\_\_ i četkaste

Olfaktorni epitel sadrži 4 tipa ćelija: \_\_\_\_\_, bazalne, potporne i četkaste

Olfaktorni epitel sadrži 4 tipa ćelija: olfaktorne, potporne, četkaste i \_\_\_\_\_

Lažne glasne žice zovu se plicae \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže lažne glasne žice? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže prave glasne žice? \_\_\_\_\_

Zid dušnika sadrži tri tunike: mukožu, \_\_\_\_\_ i adventiciju

Acinus pluća čini \_\_\_\_\_ i svi nishodni ogranci

Lobulus pluća čini \_\_\_\_\_ i svi nishodni ogranci

Epitel kojih disajnih puteva sadrži Klara ćelije? \_\_\_\_\_

Koja ćelija alveolarnog epitela sadrži multilamelarna telašca? \_\_\_\_\_

Koja ćelija alveolarnog epitela luči plućni surfaktant? \_\_\_\_\_

Koji je drugi naziv za membranske (skvamozne) pneumocite? \_\_\_\_\_

Koji je drugi naziv za granularne pneumocite? \_\_\_\_\_

Krv-vazduh barijeru formiraju dva tipa ćelija: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Pločaste ćelije alveolarnog epitela zovu se \_\_\_\_\_

Okruglaste ili kubične ćelije alveolarnog epitela zovu se \_\_\_\_\_

Koji tip kapilara je zastupljen u alveolarnom septumu? \_\_\_\_\_

Plućni lobulus čine... \_\_\_\_\_

Plućni acinus čine ... \_\_\_\_\_

Respiratornu bronhijalnu jedinicu čine ... \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nazivaju „ćelijama srčane greške“? \_\_\_\_\_

- Koje ćelije u plućima se nazivaju „ćelijama prašine“? \_\_\_\_\_
- Koje ćelije se ameboidnim pokretima kreću po alveolarnoj površini? \_\_\_\_\_
- Koje ćelije mirisnog epitela sadrže olfaktornu vezikulu i cilije? \_\_\_\_\_
- Konove pore su otvori preko kojih komuniciraju susedne ... \_\_\_\_\_
- Kako se zovu otvori preko kojih komuniciraju susedne alveole? \_\_\_\_\_
- Koje ćelije luče citohrom 450 enzime i CC16? \_\_\_\_\_
- Koje ćelije pluća se drugačije zovu septalne ćelije? \_\_\_\_\_
- Koliko tercijalnih bronha ima levo plućno krilo? \_\_\_\_\_
- Koliko tercijalnih bronha ima desno plućno krilo? \_\_\_\_\_
- U kom delu disajnog sistema se nalazi tzv. sunderasto telo ? \_\_\_\_\_
- Kako se zove komora smeštena između pravih i lažnih glasnih žica? \_\_\_\_\_
- Kako se zovu ćelije olfaktornog bulbusa sa kojima grade sinapsu olfaktorni neuroni? \_\_\_\_\_
- Koje ćelije luče CC16 protein? \_\_\_\_\_
- Koliki je životni vek olfaktornih neurona? \_\_\_\_\_
- Matične ćelije alveolarnog epitela su \_\_\_\_\_
- Kako se zovu ćelije koje na plazmalemi sadrže receptore za miris? \_\_\_\_\_
- Kako se zove drugi (srednji) sloj u zidu traheje? \_\_\_\_\_
- Koliko slojeva se opisuje u zidu bronha? \_\_\_\_\_
- Koliko slojeva se opisuje u zidu bronhiola? \_\_\_\_\_
- U kom delu bronhijalnog stabla se nalaze Klara ćelije? \_\_\_\_\_
- Koja tvrdnja nije tačna:
- Klara ćelije se nalaze u bronhima
  - središnji deo traheje sa prednje i bočnih strana gradi hijalina hrskavica
  - lobulus pluća grade respiratorna bronhiola i svi njeni nishodni ogranci
  - alveole međusobno komuniciraju preko Konovih pora
- Zaokružiti tačnu tvrdnju vezanu za lažne glasne žice
- obložene su pločastim slojevitim epitelom bez orožavanja
  - sadrže laringealne žlezde i ventrikularni ligament
  - sadrže m. vocalis
  - sadrže Klara ćelije u epitelu

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) Klara ćelije se nalaze u bronhiolama
- b) središnji deo traheje sa prednje i bočnih strana gradi elastična hrskavica
- c) lobulus pluća grade preterminalna bronhiola i svi njeni nishodni ogranci
- d) alveole međusobno komuniciraju preko Konovih pora

Boja mirisne sluznice potiče od lipofuscinskih granula sadržanih u...

- a) olfaktornim ćelijama
- b) bazalnim ćelijama
- c) potpornim ćelijama i olfaktornim žlezdana
- d) četkastim ćelijama i mirisnim vlaknima

Koja tvrdnja nije tačna:

- a) Klara ćelije se nalaze u bronhima
- b) središnji deo traheje sa prednje i bočnih strana gradi hijalina hrskavica
- c) lobulus pluća grade preterminalna bronhiola i svi njeni nishodni ogranci
- d) alveole međusobno komuniciraju preko Konovih pora

Životni vek olfaktornih ćelija iznosi...

- a) 4-7 dana
- b) 10-15 dana
- c) oko mesec dana
- d) oko 4 meseca

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) u epitelu traheje se nalaze trepljaste i četkaste ćelije
- b) središnji deo epiglotisa čini elastična hrskavica
- c) u zidu bronha opisuju se 3 sloja
- d) alveolarne ćelije tip 2 luče surfaktant

Olfaktorni epitel ne sadrži...

- a) neurone
- b) potporne ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) četkaste ćelije

Najsitniji bronhi ne sadrže:

- a) žlezde
- b) hrskavicu
- c) Klara ćelije
- d) peharaste ćelije

Terminalne bronhiole ne sadrže:

- a) peharaste ćelije
- b) Klara ćelije
- c) trepljaste ćelije
- d) glatke mišićne ćelije

Terminalne bronhiole ne sadrže:

- a) žlezde
- b) Klara ćelije
- c) trepljaste ćelije
- d) glatke mišićne ćelije

Olfaktorne ćelije su...

- a) neuroni
- b) matične ćelije
- c) endokrine ćelije
- d) potporne ćelije olfaktornog epitela

Mitralne ćelije se nalaze u...

- a) olfaktornom epitelu
- b) mitralnim valvulama
- c) olfaktornom bulbusu
- d) lažnim glasnim žicama

Koje od navedenih ćelija nisu prisutne u olfaktornom epitelu:

- a) potporne
- b) trepljaste
- c) četkaste
- d) bazalne

Koje od navedenih ćelija nisu prisutne u olfaktornom epitelu:

- a) potporne
- b) peharaste
- c) četkaste
- d) bazalne

Boumanove žlezde olfaktorne mukoze sadrže:

- a) olfaktornu vezikulu
- b) koloidne vezikule
- c) lipofuscinske granule
- d) masne kapljice

Epitel bronhiola ne sadrži:

- a) trepljaste ćelije
- b) Klara ćelije
- c) neuroendokrine ćelije
- d) olfaktorne ćelije

Olfaktorni epitel ne sadrži...

- a) neurone
- b) potporne ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) četkaste ćelije

Plućni lobulus čine...

- a) završni bronh i svi njegovi nishodni ogranci
- b) preterminalna bronhiola i svi njeni nishodni ogranci
- c) terminalna bronhiola i svi njeni nishodni ogranci
- d) respiratorna bronhiola i svi njeni nishodni ogranci

Životni vek olfaktornih ćelija iznosi...

- a) 4-7 dana
- b) 10-15 dana
- c) oko mesec dana
- d) oko 4 meseca

Bronhopulmonalnih segmenata ima ukupno...

- a) 2
- b) 5
- c) 8
- d) 18

Boja mirisne sluznice potiče od lipofuscinskih granula sadržanih u...

- a) olfaktornim ćelijama
- b) bazalnim ćelijama
- c) potpornim ćelijama i olfaktornim žlezdana
- d) četkastim ćelijama i mirisnim vlaknima

Bronh ne sadrži...

- a) hijalinu hrskavicu
- b) žlezde
- c) Klara ćelije
- d) peharaste ćelije

Zaokružiti tačnu tvrdnju vezanu za lažne glasne žice

- a) obložene su pločastim slojevitim epitelom bez orožavanja
- b) sadrže m. vocalis
- c) sadrže laringealne žlezde i ventrikularni ligament
- d) sadrže Klara ćelije u epitelu

Idući od lumena ka adventiciji bronha, submukoza je kod bronha...

- a) prvi sloj po redu
- b) drugi sloj po redu
- c) treći sloj po redu
- d) bronh nema submukoza

Idući od lumena ka adventiciji bronha, mišićni sloj je kod bronha...

- a) prvi sloj po redu
- b) drugi sloj po redu
- c) treći sloj po redu
- d) bronh nema mišićni sloj

Idući od lumena ka adventiciji bronha, mišićni sloj je kod bronhiola...

- a) prvi sloj po redu
- b) drugi sloj po redu
- c) treći sloj po redu
- d) bronhiol nema mišićni sloj

Idući od lumena ka adventiciji bronha, submukoza je kod bronhiola...

- a) prvi sloj po redu
- b) drugi sloj po redu
- c) treći sloj po redu
- d) bronhiol nema submukoza

## Digestivni sistem I: usna duplja

Oralna mukoza deli se na mastikatornu, zastornu i \_\_\_\_\_

Oralna mukoza deli se na mastikatornu, specijalizovanu i \_\_\_\_\_

Oralna mukoza deli se na \_\_\_\_\_, zastornu i specijalizovanu

Najbrojnije i najsitnije papile jezika zovu se \_\_\_\_\_

Epitel gingive deli se na oralni, sulkusni i \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Epitel gingive deli se na oralni, pripojni i \_\_\_\_\_

Epitel gingive deli se na sulkusni, pripojni \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju Šarpejeva vlakna cementa? \_\_\_\_\_

Koji procenat neorganskih materija sadrži gled? \_\_\_\_\_

Sa kojim papilama jezika su u vezi Ebnerove pljuvačne žlezde? \_\_\_\_\_

Cement se deli na: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Koja vrsta dentina nastaje kao odgovor odontoblasta na karijes? \_\_\_\_\_

Sadržaj dentinskih tubula čine: dentinska tečnost, nemijelinizovana nervna vlakna i \_\_\_\_\_

Sadržaj dentinskih tubula čine: dentinska tečnost, \_\_\_\_\_ i Tomesovi produžeci

Sadržaj dentinskih tubula čine: nemijelinizovana nervna vlakna, Tomesovi produžeci i \_\_\_\_\_

Parodontcijum čine cement, periodoncijum, gingiva i \_\_\_\_\_

Parodontcijum čine cement, periodoncijum, \_\_\_\_\_ i alveolarna kost

Parodontcijum čine cement, \_\_\_\_\_, gingiva i alveolarna kost

Parodontcijum čine periodoncijum, gingiva, alveolarna kost i \_\_\_\_\_

Kolagena vlakna cementa dele se na \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Napisati latinski naziv za listaste papile jezika. \_\_\_\_\_

Napisati latinski naziv za končaste papile jezika. \_\_\_\_\_

Napisati latinski naziv za opšančene papile jezika. \_\_\_\_\_

Napisati latinski naziv za pečurkaste papile jezika. \_\_\_\_\_

Gustativno telašce se sastoji iz 3 tipa ćelija: bazalne, neuropitelne i \_\_\_\_\_

Gustativno telašce se sastoji iz 3 tipa ćelija: bazalne, \_\_\_\_\_ i potporne

Gustativno telašce se sastoji iz 3 tipa ćelija: neuropitelne, potporne i \_\_\_\_\_

Koje ćelije sintetiziraju spoljašnja vlakna cementa? \_\_\_\_\_

U pulpi se razlikuju sledeće zone: zona odontoblasta, besćelijska zona, zona bogata ćelijama i \_\_\_\_\_

U pulpi se razlikuju sledeće zone: zona odontoblasta, besćelijska zona, \_\_\_\_\_ i centralna zona

U pulpi se razlikuju sledeće zone: zona odontoblasta, \_\_\_\_\_, zona bogata ćelijama i centralna zona

U pulpi se razlikuju sledeće zone: \_\_\_\_\_, besćelijska zona, zona bogata ćelijama i centralna zona

Najveće papile jezika zovu se \_\_\_\_\_

Gde su smešteni produžeci odontoblasta (Tomesova vlakna)? \_\_\_\_\_

Iratubularni dentin se drugačije zove \_\_\_\_\_

Kako se zove dentin nastao na u patološkim stanjima (npr. kod karijesa)? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između gleđnih prizmi? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje stvaraju predentin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje stvaraju gleđ? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje stvaraju cement? \_\_\_\_\_

Koje papile jezika se odlikuju crvenom bojom, a ima ih oko 200? \_\_\_\_\_

Šta stvaraju odontoblasti? \_\_\_\_\_

Šta stvaraju ameloblasti? \_\_\_\_\_

Početni izvodni kanali pljuvačnih žlezda zovu se duktusi \_\_\_\_\_

Kom tipu pljuvačnih žlezda pripadaju podvilična i podjezična žlezda? \_\_\_\_\_

Kom tipu pljuvačnih žlezda pripada zaušna žlezda? \_\_\_\_\_

Kako se zove ćelija sa čije apikalne površine izrasta Tomesovo vlakno? \_\_\_\_\_

Shaprey-eva vlakna prodiru u...

a) gleđ

c) cement

b) dentin

d) gingivu

Kom tipu pljuvačnih žlezda pripada zaušna žlezda?

- a) čisto seroznom
- b) čisto mukoznom
- c) seromukoznom
- d) pretežno mukoznom

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) gleđne prizme imaju glavu i rep
- b) u parodontijum spadaju cement i gingiva
- c) glandula parotis je mukozna žlezda
- d) sekret serocita je vodnjikav, bogat proteinima

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) gleđne prizme imaju glavu i rep
- b) u parodontijum spadaju periodoncijum i gingiva
- c) glandula parotis je serozna žlezda
- d) odontoblasti stvaraju gleđ

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) gleđne prizme imaju glavu i rep
- b) u parodontijum spadaju periodoncijum i gingiva
- c) cement se deli na celularni i acelularni
- d) ameloblasti stvaraju dentin

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) gleđ sadrži oko 2% vode
- b) gingiva ima submukozu
- c) cement se deli na celularni i acelularni
- d) u dentinskim tubulima se nalaze kolagena vlakna

Cement sadrži...

- a) krvne sudove
- b) nervne završetke
- c) kolagena vlakna
- d) epitelne ćelije

Primarni cement...

- a) je acelularan
- b) je nemineralizovan
- c) ne sadrži kolagena vlakna
- d) sadrži kapilare

Tomesov granulozni sloj opisuje se u...

- a) gleđi
- b) dentinu
- c) zubnoj pulpi
- d) cementu

Submukoza ne postoji kod...

- a) gingive
- b) tvrdog nepca
- c) mekog nepca
- d) obraza

Kakvu pljuvačku sekretuje parotidna žlezda?

- a) vodnjikavu, bogatu amilazom
- b) gustu, bogatu mucinom
- c) viskoznu, bogatu lipazom
- d) gustu, bogatu pepsinogenom

Kod zdravog zuba tokom života se sporo, ali kontinuirano deponuje...

- a) primarni dentin
- b) sekundarni dentin
- c) tercijerni dentin
- d) primarni cement

Predentin...

- a) ne sadrži dentinske kanaliće
- b) ne sadrži kolagena vlakna
- c) ne sadrži mineralne materije
- d) je obložen cementom

Podela pljuvačnih žlezda na serozne, mukozne i mešovite izvršena je na osnovu:

- a) stepena lobulisanosti žlezde
- b) stepena razgranatosti njihovih izvodnih kanala
- c) izgleda njihovih acinusa
- d) veličine acinusa i dužine duktusa

Koji tip kapilara se nalazi u pulpi?

- a) sinusoidni i kontinuirani
- b) kontinuirani i fenestrovani
- c) fenestrirani i sinusoidni
- d) pulpa ne sadrži kapilare

Adipozna i žlezdana zona se nalaze u

- a) tvrdom nepcu
- b) mekom nepcu
- c) jeziku
- d) gingivi

## Digestivni sistem II: jednjak, želudac i creva

Mukozu digestivne cevi čine tri lamine: lamina epithelialis, lamina propria i \_\_\_\_\_

Mukozu digestivne cevi čine tri lamine: lamina epithelialis, \_\_\_\_\_ i lamina muscularis mucosae

Mukozu digestivne cevi čine tri lamine: \_\_\_\_\_, lamina propria i lamina muscularis mucosae

Između lamine epithelialis i lamine muscularis mukoze creva nalazi se lamina \_\_\_\_\_

Mišićni sloj creva ima dva stratuma: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Mišićni sloj creva ima dva stratuma: \_\_\_\_\_ i longitudinale

Mišićni sloj creva ima dva stratuma: cirkulare i \_\_\_\_\_

Koji hormon luče EC-ćelije želuca? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče ECL-ćelije želuca? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče D-ćelije želuca? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče G-ćelije želuca? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče I-ćelije creva? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče G-ćelije creva? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče S-ćelije creva? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče K-ćelije creva? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče Mo-ćelije creva? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Liberkinovih kripti sekretuju enzime defenzin i lizozim? \_\_\_\_\_

Koje ćelije želuca luče leptin? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče pepsinogene ćelije želuca? \_\_\_\_\_



Koji hormon luče epsilon ćelije želuca? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Liberkinovih kripti su u funkcionalnom smislu slične neutrofilnim granulocitima? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Liberkinovih kripti imaju udubljenje u vidu intraepitelnog džepa? \_\_\_\_\_

U analnom kanalu razlikuju se tri zone: zona columnaris, zona intermedia i \_\_\_\_\_

U analnom kanalu razlikuju se tri zone: zona columnaris, \_\_\_\_\_ i zona cutanea

U analnom kanalu razlikuju se tri zone: \_\_\_\_\_, zona intermedia i zona cutanea

Kako se zovu ćelije koje oblažu želudačne jamice? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje oblažu površinu želuca? \_\_\_\_\_

Koje ćelije su najbrojnije u epitelu tankog creva? \_\_\_\_\_

Koje ćelije su najbrojnije u epitelu debelog creva? \_\_\_\_\_

Koje ćelije crevnog epitela luče neutralne i kisele mucine? \_\_\_\_\_

Koje ćelije crevnog epitela sintetišu dipeptidaze i disaharidaze? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Liberkinovih kripti luče lizozim? \_\_\_\_\_

Koje ćelije crevnog epitela su antigen-tranportujuće ćelije? \_\_\_\_\_

Koji segment tankog creva sadrži Pajerove ploče? \_\_\_\_\_

Koji segment tankog creva sadrži žlezde u submukozi? \_\_\_\_\_

Koji segment tankog creva sadrži agregate limfnih folikula? \_\_\_\_\_

Koje žlezde digestivne cevi luče urogaston? \_\_\_\_\_

Koji segment creva sadrži Brunerove žlezde? \_\_\_\_\_

Ćelije zvezdastog ili vretenastog oblika koje kontrolišu crevnu motoriku zovu se \_\_\_\_\_

Koja je uloga M-ćelija creva? \_\_\_\_\_

Koja je uloga Panetovih ćelija? \_\_\_\_\_

U kom segmentu creva se nalaze Peyerove ploče? \_\_\_\_\_

Koje ćelije, pored enteričkih neurona, regulišu crevnu motoriku? \_\_\_\_\_

Koje ćelije želudačnih žlezda imaju okruglo jedro, bazofilnu citoplazmu i zimogene granule u apikalnom delu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije želudačnih žlezda imaju piramidalan oblik, acidofilnu citoplazmu i intracelularne kanaliće? \_\_\_\_\_

Koje ćelije želudačnih žlezda sadrže sekretne osmiofilne granule na bazalnom polu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Liberkinovih kripta sekretuju enzime defenzin i lizozim? \_\_\_\_\_

Kako se zove žlezde koje sadrže Panetove ćelije? \_\_\_\_\_

Kako se zovu žlezde koje sadrže peharaste i M-ćelije? \_\_\_\_\_

Koje ćelije, pored enteričkih neurona, regulišu crevnu motoriku? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze Panetove, matične i M-ćelije? \_\_\_\_\_

Šta luče glavne ćelije želudačnih žlezda? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze Liberkinove kripte? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nalaze na dnu Liberkinovih kripta? \_\_\_\_\_

Koji sloj se nalazi između mukoze i mišićnog sloja digestivne cevi? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije želuca koje stvaraju HCl? \_\_\_\_\_

Najbrojnije ćelije u crevnim resicama zovu se \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje luče unutrašnji (Castle) faktor? \_\_\_\_\_

Koje ćelije su najbrojnije u želudačnim žlezdama? \_\_\_\_\_

Koje ćelije oblažu površinu želuca i foveole gastrike? \_\_\_\_\_

Koji organ ljudskog tela sadrži glavne, G-ćelije i ECL-ćelije? \_\_\_\_\_

Navesti dva hormona koje stvaraju eteroendokrine ćelije želuca: \_\_\_\_\_

U Liberkinovim kriptama se nalaze sledeće ćelije: enterociti, peharaste ćelije, matične ćelije, endokrine ćelije,  
\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koja je uloga Kahalovih ćelija? \_\_\_\_\_

Koje ćelije želudačnih žlezda sadrže zimogene granule? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Liberkinovih kripta učestvuju u transportu antigena? \_\_\_\_\_

Duodenum NE SADRŽI...

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| a) Pajerove ploče     | b) Brunerove žlezde |
| c) Liberkinove kripte | d) crevne resice    |

Koje ćelije želuca stvaraju pepsinogen?

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| a) parijetalne ćelije | b) glavne ćelije    |
| c) endokrine ćelije   | d) peharaste ćelije |

Na dnu Liberkinovih kripti nalaze se:

- a) peharaste ćelije
- b) ivične ćelije
- c) Panetove ćelije
- d) enterociti

Lizozim luče...

- a) peharaste ćelije
- b) ivične ćelije
- c) M-ćelije
- d) Panetove ćelije

Koji od navedenih segmenata creva nema Liberkinove kripe?

- a) duodenum
- b) kolon
- c) apendiks
- d) svi imaju

Panetove ćelije sekretuju:

- a) mukus
- b) lizozim
- c) HCl
- d) histamin

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) debelo crevo nema crevne resice
- b) tanko crevo nema Liberkinove kripe
- c) mešovite pljuvačne žlezde sadrže Đanucijev polumesec
- d) Panetove ćelije sekretuju lizozim

Panetove ćelije se nalaze u...

- a) želudačnim žlezdama
- b) Liberkinovim kriptama
- c) crevnim resicama
- d) sinusoidima jetre

Koje ćelije Liberkinovih kripti imaju udubljenje u vidu intraepitelnog džepa?

- a) Panetove ćelije
- b) M-ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) enteroendokrine ćelije

Koje ćelije Liberkinovih kripti sekretuju  $\alpha$ -defenzine i fosfolipazu A<sub>2</sub>?

- a) Panetove ćelije
- b) M-ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) enteroendokrine ćelije

Bruner-ove žlezde se nalaze u:

- a) mukozijumu jejunuma
- b) sumukozijumu ileuma
- c) serozijumu duodenuma
- d) ništa od navedenog nije tačno

Enterociti na svojoj površini poseduju:

- a) kinocilije
- b) mikrovile
- c) stereocilije
- d) flagele

Glavne ćelije specifičnih želudačnih žlezda luče:

- a) tripsin
- b) pepsinogen
- c) gastrin
- d) HCl

Koje od navedenih ćelija produkuju unutrašnji (Castle-ov) faktor?

- a) enteroendokrine ćelije
- b) ivične ćelije
- c) hepatociti
- d) pepsinogene ćelije

Parijetalne ćelije specifičnih želudačnih žlezda luče..

- a) HCl
- b) lipazu
- c) tripsin
- d) pepsin

Koji od navedenih segmenata creva nema Liberkinove kriptе?

- a) duodenum
- b) kolon
- c) apendiks
- d) svi imaju

Glavne ćelije specifičnih želudačnih žlezda luče:

- a) tripsin
- b) pepsinogen
- c) gastrin
- d) HCl

Koje ćelije se nalaze u Liberkinovim kriptama?

- a) C-ćelije
- b) M-ćelije
- c) PP-ćelije
- d) ivične ćelije

Koje od navedenih ćelija nisu prisutne u crevnim žlezdama (Liberkinovim kriptama)?

- a) M-ćelije
- b) pepsinogene ćelije
- c) peharaste ćelije
- d) Panetove ćelije

Koje ćelije nisu prisutne u Liberkinovim kriptama:

- a) peharaste ćelije
- b) ivične ćelije
- c) Panetove ćelije
- d) M-ćelije

Peyerove ploče prisutne su u...

- a) ileumu
- b) želucu
- c) duodenumu
- b) kolonu

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) crvuljak se zove još i trbušni krajnik
- b) u analnom kanalu se razlikuju 3 zone
- c) Panetove ćelije pripadaju DNES-u
- d) M-ćelije se nalaze u Liberkinovim kriptama

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) najbrojnije ćelije u epitelu tankog creva su enterociti
- b) u analnom kanalu se razlikuju 2 zone
- c) Brunerove žlezde se nalaze u duodenumu
- d) peharaste i matične ćelije se nalaze u Liberkinovim kriptama

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) najbrojnije ćelije u epitelu tankog creva su enterociti
- b) u analnom kanalu se razlikuju 3 zone
- c) Brunerove žlezde se nalaze u duodenumu
- d) peharaste i matične ćelije se nalaze u želudačnim žlezdama

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) u lamini propriji kolona nema limfnih sudova
- b) apendiks sadrži Pajerove ploče
- c) Brunerove žlezde se nalaze u duodenumu
- d) u epitelu želuca nema enterocita

Koja konstatacija vezana za Brunerove žlezde NIJE tačna?

- a) nalaze se u submukozi duodenuma
- b) luče urogastron
- c) luče alkalni sekret
- d) sadrže enterocite i peharaste ćelije

Za razliku od apendiksa, kolon ima...

- a) kraće crevne resice
- b) duže i gušće Liberkinove kriptе
- c) brojnije limfne folikule u submukozi
- d) veći broj enteroendokrinih ćelija u epitelu

Koja konstatacija vezana za Brunerove žlezde NIJE tačna?

- a) nalaze se u submukozi duodenuma
- b) sadrže ivične i parijetalne ćelije
- c) luče alkalni sekret
- d) luče urogastrolin

Brikerov mišić se nalazi u...

- a) crevnim resicama
- b) Liberkinovim kriptama
- c) submukozi tankog creva
- d) mišićnom sloju debelog creva

Koja od navedenih konstatacija vezana za crevne recice NIJE tačna?

- a) najbrojnije su u duodenumu i jejunumu
- b) nema ih u kolonu i rektumu
- c) obložene su jednoslojnim cilindričnim epitelom
- d) sadrže Panetove i M-ćelije

Koja od navedenih konstatacija vezana za crevne recice NIJE tačna?

- a) najbrojnije su u duodenumu i jejunumu
- b) visoke su oko 10 mm
- c) nema ih u kolonu i rektumu
- d) obložene su jednoslojnim cilindričnim epitelom

Životni vek enterocita iznosi...

- a) 2-3 dana
- b) 2-3 nedelje
- c) 2-3 meseca
- d) 2-3 godine

Živorni vek peharastih ćelija crevnog epitela iznosi...

- a) 4-6 dana
- b) 4-6 nedelje
- c) 4-6 meseca
- d) 4-6 godina

Brikerov mišić se nalazi u...

- a) crevnim resicama
- b) Liberkinovim kriptama
- c) mišićnom sloju tankog creva
- d) mišićnom sloju debelog creva

M-ćelije su prisutne u mukozi koja pokriva:

- a) površinu želuca
- b) Brunerove žlezde
- c) Pajerove ploče
- d) kripte debelog creva

M-ćelije su dosta zastupljene u epitelu...

- a) želuca i duodenuma
- b) ileuma i apendiksa
- c) pilorusa i cekuma
- d) rektuma i kolona

Koje od navedenih ćelija želudačnih žlezda sadrže zimožene granule?

- a) vratne mukusne ćelije
- b) parijetalne ćelije
- c) pepsinogene ćelije
- d) enteroendokrine ćelije

Koja od navedenih konstatacija vezana za crevne recice NIJE tačna?

- a) najbrojnije su u duodenumu i jejunumu
- b) visoke su oko 10 mm
- c) nema ih u kolonu i rektumu
- d) obložene su jednoslojnim cilindričnim epitelom

Brikerov mišić se nalazi u...

- a) crevnim resicama
- b) Liberkinovim kriptama
- c) submukozi tankog creva
- d) mišićnom sloju debelog creva

Za razliku od apendiksa, kolon ima...

- a) kraće crevne recice
- b) duže i gušće Liberkinove kripte
- c) brojnije limfne folikule u submukozi
- d) veći broj enteroendokrinih ćelija u epitelu

Glandulae gastricae propriae su...

- a) proste tubularne žlezde
- b) tubuloalveolarne žlezde
- c) tubuloacinusne žlezde
- d) alveolarne žlezde

Najbrojnije ćelije u epitelu debelog creva su...

- a) enterociti
- b) peharaste ćelije
- c) Panetove ćelije
- d) M-ćelije

Brunerove žlezde su smeštene u...

- a) submukozi jejunuma
- b) mukozi kolona
- c) serozi duodenuma
- d) ništa od ponuđenog nije tačno

Koje ćelije želuca se odlikuju snažnom acidofilijom zbog visoke koncentracije mitohondrija?

- a) pepsinogene ćelije
- b) ivične ćelije
- c) enteroendokrine ćelije
- d) vratne mukusne ćelije

Lizozim luče...

- a) peharaste ćelije
- b) ivične ćelije
- c) M-ćelije
- d) Panetove ćelije

Koje ćelije želuca se odlikuju snažnom acidofilijom zbog visoke koncentracije mitohondrija?

- a) pepsinogene ćelije
- b) ivične ćelije
- c) enteroendokrine ćelije
- d) vratne mukusne ćelije

Plicae semilunares su prisutne u...

- a) želucu i tankom crevu
- b) jejunumu
- c) kolonu
- d) rektumu

### Digestivni sistem III: jetra, pankreas i žična kesa

Portnu trijadu čine art. interlobularis, vena interlobularis i \_\_\_\_\_

Portnu trijadu čine duktus biliferus, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Centralne vene jetre ulivaju se u \_\_\_\_\_

U koji krvni sud se ulivaju sinusoidi jetre? \_\_\_\_\_

U koji krvni sud se ulivaju sublobularne vene jetre? \_\_\_\_\_

Sabirne vene jetre su pritoke kojih vena? \_\_\_\_\_

Kako se zovu vene jetre koje se ulivaju u hepatičnu venu? \_\_\_\_\_

Kako se zovu vene jetre koje se ulivaju u sabirne vene? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u centru portnog lobulusa? \_\_\_\_\_

Šta čini temena portnog lobulusa? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u centru klasičnog jetrinog lobulusa? \_\_\_\_\_

Šta čini temena jetrinog acinusa? \_\_\_\_\_

Deo jetrinog tkiva između tri susedna klasična lobulusa zove se \_\_\_\_\_

Početni interlobularni žučni kanal zove se \_\_\_\_\_

Pritoke hepatičkih vena zovu se \_\_\_\_\_ vene

U kojim krvnim sudovima jetre se mešaju arterijska i venska krv? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju Remakove gredice (laminae hepatis)? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju graničnu ploču jetrinog lobulusa? \_\_\_\_\_

Koje venule povezuju interlobularne vene sa ulaznim venulama jetre? \_\_\_\_\_

Makrofagi jetre drugačije se zovu \_\_\_\_\_

Kraća osa jetrinog acinusa je linija što spaja ...(šta) \_\_\_\_\_

Koje ćelije jetre produkuju prostaglandine i vrše fagocitozu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jetrinog lobulusa sintetišu retikularna vlakna? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jetrinog lobulusa deponuju vitamin A? \_\_\_\_\_

Koje ćelije u jetri podstiču proliferaciju hepatocita i luče trombopoetin? \_\_\_\_\_

U koje ćelije se diferenciraju stelatne (Ito) ćelije jetre nakon stimulacije? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jetre sintetišu faktor rasta hepatocita? \_\_\_\_\_

Grančice vene porte koje ulaze u sastav portalne trijade zovu se \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže žučnu bešiku? \_\_\_\_\_

Koji organ sadrži Rokitansky-Ashoffljeve kripte? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije pankreasa koje luče tripsinogen i amilaze? \_\_\_\_\_

Koje ćelije egzokrinog pankreasa regulišu sekreciju enzima? \_\_\_\_\_

Ćelije duktusa interkalatusa pankreasa luče sekret bogat natrijumom i \_\_\_\_\_

Za razliku od serozne pljuvačne žlezde, pankreas ne poseduje izvodne kanaliće koji se zovu \_\_\_\_\_

Koje ćelije pankreasa sekretuju holecistokinin 8 i insulinu sličan hormon rasta II? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče epsilon ćelije pankreasa? \_\_\_\_\_

D-ćelije pankreasa luče hormon \_\_\_\_\_

Koje ćelije pankreasa sintetišu insulin? \_\_\_\_\_

Koje ćelije pankreasa sintetišu glukagon? \_\_\_\_\_

Koje ćelije pankreasa sintetišu somatostatin? \_\_\_\_\_

Koje ćelije pankreasa sintetišu pankreasni polipeptid? \_\_\_\_\_

Kako se zovu venule koje nastaju od interlobularnih vena jetre? \_\_\_\_\_

U kojoj organeli hepatocita se vrši detoksikacija alkohola i aktivacija T3? \_\_\_\_\_

Koja dva domena se opisuju na hepatocitima? \_\_\_\_\_

Grančice distributivnih arteriola jetre zovu se ... \_\_\_\_\_

Koje ćelije egzokrinog pankreasa imaju spljošten oblik? \_\_\_\_\_

Početni izvodni kanali egzokrinog pankreasa zovu se duktusi \_\_\_\_\_

Koje ćelije pankreasa sadrže eozinofilne zimiogene granule? \_\_\_\_\_

Od kojih arteriola nastaju ulazne ili perforantne arteriole jetre? \_\_\_\_\_

Na hepatocitima se opisuju dva domena: vaskularni i \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije jetre koje imaju vaskularni i bilijarni domen? \_\_\_\_\_

Na hepatocitima se opisuju dva domena: bilijarni i \_\_\_\_\_

Koje ćelije štite jetru od invazije tumorskih ćelija? \_\_\_\_\_

Krača osa jetrinog acinusa je linija što spaja ...(šta) \_\_\_\_\_

Koje inkluzije su najzastupljenije u hepatocitu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije luče faktore rasta odgovorne za regeneraciju hepatocita? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se nalaze u Disseovim prostorima jetre? \_\_\_\_\_

Uglove jetrinog acinusa čine dva portalna kanala i \_\_\_\_\_

Uglove jetrinog acinusa čine dve vene centralis i \_\_\_\_\_

Žučni kanalići (Heringovi kanali) ulivaju se u \_\_\_\_\_

Šta se uliva u žučne kanaliće (Heringove kanale)? \_\_\_\_\_



Koji organ sadrži Santorinijev i Virsungov kanal? \_\_\_\_\_

Koje dve vrste ćelija formiraju acinus pankreasa? \_\_\_\_\_

Kako se zove prostor između tri lobulusa jetre? \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju žuč? \_\_\_\_\_

Koji organ ljudskog tela sadrži perisinusoidne (Ito) ćelije? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u Kiernanovom prostoru (potnom kanalu)? \_\_\_\_\_

Koji organ ljudskog tela sadrži jednoslojni cilindrični epitel i Rokitsky-Ashoffljeve kripte? \_\_\_\_\_

U kom organu se nalaze Heringovi kanali? \_\_\_\_\_

Koji krvni sudovi se ulivaju u venu centralis jetre? \_\_\_\_\_

Od ćelijskih elemenata u adultnoj jetri u Dizeovim prostorima prisutne su samo:

- a) endotelne ćelije
- b) Ito ćelije
- c) Kupferove ćelije
- d) jetrine ćelije – hepatociti

Koji hormon luče acinusne ćelije pankreasa (pankreociti)?

- a) insulin
- b) glukagon
- c) veći broj hormona
- d) ne luče hormone

Žučna bešika ne sadrži...

- a) Rokitsky-Ashoffljeve kripte
- b) jednoslojan cilindričan epitel
- c) submukozu
- d) fibromuskularni sloj

Pankreociti su:

- a) acinusne ćelije pankreasa
- b) centroacinusne ćelije pankreasa
- c) ćelije Langerhansovih osrva
- d) sve ponuđeno je netačno

Vena centralis se nalazi u centru:

- a) portalnog lobulusa
- b) klasičnog jetrinog lobulusa
- c) jetrinog acinusa
- d) Kiernanovog prostora

Egzokrini pankreas sadrži:

- a) B-ćelije
- b) centroacinusne ćelije
- c) folikulske ćelije
- d) sinusoidne kapilare

Žuč stvaraju:

- a) hepatociti
- b) Kupferove ćelije
- c) Ito ćelije
- d) epitelne ćelije žučne bešike

Između susednih lamina hepatis se nalaze:

- a) žučni kanali
- b) limfni sudov
- c) nervni spletovi
- d) sinusoidni kapilari

Koje ćelije pankreasa sadrže granule u kojima se zapaža elektrono-gustu srž okružena širokim elektrono-svetlim oreolom?

- a) A- ćelije
- b) B- ćelije
- c) D-ćelije
- d) PP-ćelije

Vrat žučne bešike sadrži...

- a) serozne žlezde
- b) mukozne žlezde
- c) submukozu
- d) prelazni epitel

Koje od pomenutih ćelija sadrže zimogene granule?

- a) acinusne ćelije pankreasa
- b) centroacinusne ćelije pankreasa
- c) A-ćelije pankreasa
- d) B-ćelije pankreasa

Pankreas ne sadrži...

- a) duktuse interkalatuse
- b) kanaliće pars striata
- c) acinuse
- d) centroacinusne ćelije

Trouglast oblik ima...

- a) klasični lobulus jetre
- b) portalni lobulus
- c) jetrin acinus
- d) Malov prostor

Malovi prostori jetre sadrže...

- a) žuč
- b) limfu
- c) arterijsku krv
- d) vensku krv

Portni lobulus na poprečnom preseku je oblika...

- a) šestostrane prizme
- b) kvadrata
- c) romba
- d) trougla

Klasičan jetrin lobulus je oblika...

- a) šestostrane prizme
- b) kvadrata
- c) romba
- d) trougla

Vaskularni domen hepatocita se drugačije zove....

- a) bazalni domen
- b) lateralni domen
- c) apikalni domen
- d) bazolateralni domen

Egzokrini pankreas ne sadrži...

- a) centroacinusne ćelije
- b) duktuse interkalatuse
- c) acinuse
- d) kanaliće pars striata

Jetrin acinus na poprečnom preseku je oblika...

- a) šestostrane prizme
- b) kvadrata
- c) romba
- d) trougla

Matične ćelije u jetri nalaze se...

- a) u sinusoidnim kapilarima
- b) u perisinusoidnom prostoru
- c) u zihu Heringovih kanala
- d) u zidu duktusa biliferusa

Egzokrini deo pankreasa ne sadrži...

- a) acinuse
- b) duktuse interkalatuse
- c) duktuse strijatuse
- d) centroacinusne ćelije

Stelatne ćelije jetre nalaze se u...

- a) sinusoidima jetre
- b) perisinusoidnim prostorima jetre
- c) Kiernanovom prostoru
- d) Remakovim gredicama

Bilijarni domen hepatocita se drugačije zove....

- a) bazalni domen
- b) lateralni domen
- c) apikalni domen
- d) bazolateralni domen

Koja konstatacija vezana za Kupferove ćelije NIJE tačna?

- a) vrše detoksikaciju lekova i alkohola
- b) čine oko 15% ćelija jetre
- c) luče citokine i prostaglandine
- d) fagocituju eritrocite

Koja konstatacija vezana za Kupferove ćelije NIJE tačna?

- a) deponuju vitamin A
- b) čine oko 15% ćelija jetre
- c) luče citokine i prostaglandine
- d) fagocituju eritrocite

Koja konstatacija vezana za Kupferove ćelije NIJE tačna?

- a) čine oko 15% ćelija jetre
- b) luče citokine i prostaglandine
- c) fagocituju eritrocite
- d) sintetišu kolagena i retikularna vlakna

Koja konstatacija vezana za Kupferove ćelije NIJE tačna?

- a) čine oko 50% makrofaga u telu
- b) luče citokine i prostaglandine
- c) nalaze se u perisinusoidnim prostorima
- d) fagocituju eritrocite

Koje ćelije jetre imaju brojne produžetke i sadrže mnoštvo masnih kapi u citoplazmi?

- a) hepatocit
- b) Kupferove ćelije
- c) perisinusoidne ćelije
- d) fibroblasti

U Malove prostore cedi se ...

- a) krv
- b) limfa
- c) žuč
- d) likvor

Središtem jetrinog acinusa prolaze...

- a) centralne vene
- b) raspodelne venule
- c) interlobularne vene
- d) interlobularne arterije

Zonu I jetrinog acinusa čine hepatociti koji se nalaze...

- a) u centru klasičnog lobulusa
- b) na periferiji klasičnog lobulusa
- c) uz venu centralis
- d) u Kiernanovom prostoru

U sastav portalne trijade ulazi...

- a) vena centralis
- b) Heringov kanal
- c) duktus biliferus
- d) vena porte

Koji hepatociti su najugroženiji u žučnoj stazi i intoksikaciji organizma?

- a) hepatociti zone I
- b) hepatociti zone II
- c) hepatociti zone III
- d) hepatociti uz venu centralis

Koje od navedenih ćelija često imaju dva jedra?

- a) acinusne ćelije pankreasa
- b) centroacinusne ćelije pankreasa
- c) hepatociti
- d) perisinusoidne (Ito) ćelije

Koje od navedenih ćelija često (u 70% slučajeva) imaju tetraploidna jedra?

- a) acinusne ćelije pankreasa
- b) centroacinusne ćelije pankreasa
- c) hepatociti
- d) perisinusoidne (Ito) ćelije

Acinusne ćelije pankreasa ne sekretuju...

- a) tripsinogen
- b) pepsinogen
- c) lipaze
- d) kolagenaze

Acinusne ćelije pankreasa ne sekretuju...

- a) lipaze
- b) pepsinogen
- c) amilaze
- d) enterokinaze

Koje enzime sekretuju centroacinusne ćelije pankreasa?

- a) tripsinogen
- b) pepsinogen
- c) lipaze
- d) ni jedan od pomenutih enzima

Koje od pomenutih ćelija sadrže zimogene granule?

- a) centroacinusne ćelije pankreasa
- b) acinusne ćelije pankreasa
- c) A-ćelije pankreasa
- d) B-ćelije pankreasa

Koje od pomenutih ćelija sadrže zimogene granule?

- a) acinusne ćelije pankreasa
- b) centroacinusne ćelije pankreasa
- c) A-ćelije pankreasa
- d) B-ćelije pankreasa

Pankreas ne sadrži...

- a) duktuse interkalatuse
- b) kanaliće pars striata
- c) acinuse
- d) centroacinusne ćelije

Žučna bešika ne sadrži...

- a) Rokitansky-Ashoffljeve kriptе
- b) jednoslojan cilindričan epitel
- c) submukozu
- d) fibromuskularni sloj

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) D-ćelije pankreasa luče somatostatin
- b) u centru jetrinog acinusa nalazi se vena centralis
- c) centroacinusne ćelije pankreasa ne luče enzime
- d) duktus biliferus se nalazi u portnom kanalu

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) D-ćelije pankreasa luče somatostatin
- b) u centru klasičnog lobulusa jetre nalazi se vena centralis
- c) centroacinusne ćelije pankreasa luče lipaze i amilaze
- d) duktus biliferus se nalazi u portnom kanalu

Koje od navedenih ćelija često imaju dva jedra?

- a) acinusne ćelije pankreasa
- b) centroacinusne ćelije pankreasa
- c) hepatociti
- d) perisinusoidne (Ito) ćelije

## Koža i derivati epidermisa

Koliko keratinocita u proseku snabdeva melaninskim granulama jedan melanocit? \_\_\_\_\_

Debljina epiderma u tankoj koži iznosi \_\_\_\_\_

Debljina epiderma u debeloj koži iznosi \_\_\_\_\_

Koža učestvuje u metabolizmu kog vitamina? \_\_\_\_\_

Koje ćelije epiderma sadrže Birbekove granule? \_\_\_\_\_

Koji tip nekeratinocita se nalazi uglavnom u spinoznom sloju epiderma? \_\_\_\_\_

Za koju ćeliju su specifični imunohistohemijski markeri CD1a i langerin? \_\_\_\_\_

Stabljika dlake ima tri dela: korteks, medulu i \_\_\_\_\_

Unutrašnji korenski omotač dlake ima tri sloja: Henlejev sloj, \_\_\_\_\_ i kutikulu

Unutrašnji korenski omotač dlake ima tri sloja: \_\_\_\_\_, Hakslijev sloj i kutikulu

Unutrašnji korenski omotač dlake ima tri sloja: Henlejev sloj, Hakslijev sloj i \_\_\_\_\_

Kako se zove deo folikula dlake koji služi kao rezervoar epitelnih matičnih ćelija? \_\_\_\_\_

Svi lobulusi dojke koji se dreniraju u isti laktiferni duktus čine jedan ... \_\_\_\_\_

Arterije kože formiraju dva spleta: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Završni, prošireni deo folikula dlake zove se \_\_\_\_\_

Deo derma okružen bulbusom dlake zove se \_\_\_\_\_

Stabljika dlake se sastoji od medule, korteksa i \_\_\_\_\_

Stabljika dlake se sastoji od medule, \_\_\_\_\_ i kutikule

Unutrašnji omotač dlake sastoji se iz tri sloja: kutikula, Hakslijev sloj i \_\_\_\_\_

Unutrašnji omotač dlake sastoji se iz tri sloja: kutikula, \_\_\_\_\_ i Henlejev sloj

Unutrašnji omotač dlake sastoji se iz tri sloja: \_\_\_\_\_, Hakslijev sloj i Henlejev sloj

Osnovni delovi nokta su: nokatna ploča, nokatno ležište i \_\_\_\_\_

Osnovni delovi nokta su: nokatna ploča, \_\_\_\_\_ i matriks nokta

Osnovni delovi nokta su: \_\_\_\_\_, nokatno ležište i matriks nokta

Sekretni deo merokrinih znojnih žlezda čine dve vrste ćelije: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Navesti dve modifikovane apokrine znojne žlezde. \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Ceruminozne i Molove žlezde su modifikovane (koje?) \_\_\_\_\_ žlezde

U kom sloju epidermisa se nalazi telo melanocita? \_\_\_\_\_

Koje ćelije epiderma učestvuju u prezentaciji antigena? \_\_\_\_\_

Koje ćelije epiderma sadrže Birbekove granule? \_\_\_\_\_

Izvodni kanal znojnih žlezda sadrži dve vrste ćelija: \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_

Koje ćelije epiderma služe kao mehanoreceptori? \_\_\_\_\_

Dlake se dele na: lanugo dlake, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Dlake se dele na: lanugo dlake, \_\_\_\_\_ i zrele dlake

Dlake se dele na: \_\_\_\_\_, velus dlake i zrele dlake

U koži postoje dva horizontalna vaskularna spleta: plexus cutaneus i plexus \_\_\_\_\_

Zrele žlezdane ćelije lojne žlezde zovu se \_\_\_\_\_

Koji deo dlake sadrži matriksne ćelije? \_\_\_\_\_

Alveole lojnih žlezda smeštene su između folikula dlake i \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže intradermisni deo izvodnog kanala znojnih žlezda? \_\_\_\_\_

Kako se zove vaskularni splet kože smešten između derma i hipoderma? \_\_\_\_\_

Kako se zove vaskularni splet kože smešten između papilarnog i retikularnog sloja derma? \_\_\_\_\_

Dermis se sastoji iz dva sloja: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Spoljašnji omotač dlake ima dva dela: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže intradermisni deo izvodnih kana merokrinih znojnih žlezda? \_\_\_\_\_

Kako se zovu granule u citoplazmi Langerhansovih ćelija? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije lojne žlezde? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije mlečne žlezde? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže intradermisni deo izvodnih kanala znojnih žlezda? \_\_\_\_\_

Epidermno-melaninsku jedinicu čine jedan melanocit i \_\_\_\_\_

Lobus dojke čine svi lobulusi koji se dreniraju u isti... \_\_\_\_\_

Melaninske granule se mogu naći...

- a) isključivo u melanocitima
- b) u melanocitima i keratinocitima
- c) u melanocitima i Merkelovim ćelijama
- d) u melanocitima i Langerhansovim ćelijama

Životni vek melanocita iznosi...

- a) 2-6 dana
- b) oko mesec dana
- c) oko 6 meseci
- d) nekoliko godina

Henlejev i Hakslijev sloj se nalaze u...

- a) stabljici dlake
- b) papili dlake
- c) unutrašnjem korenskom omotaču
- d) spoljašnjem korenskom omotaču

Koje konstatacija vezana za Merkelove ćelije nije tačna?

- a) nalaze se u spinoznom sloju epidermisa
- b) imaju okruglast oblik i režnjevito jedro
- c) sadrže sekretne granule
- d) predstavljaju mehanoreceptore

Koje konstatacija vezana za Merkelove ćelije nije tačna?

- a) nalaze se u bazalnom sloju epidermisa
- b) imaju okruglast oblik i režnjevito jedro
- c) sadrže Birbekove granule
- d) imaju ulogu mehanoreceptora

Koje konstatacija vezana za Merkelove ćelije nije tačna?

- a) nalaze se u bazalnom sloju epidermisa
- b) imaju okruglast oblik i režnjevito jedro
- c) sadrže sekretne granule
- d) učestvuju u prezentaciji antigena

Koje konstatacija vezana za Merkelove ćelije nije tačna?

- a) nalaze se u bazalnom sloju epidermisa
- b) učestvuju u prezentaciji antigena
- c) sadrže sekretne granule
- d) imaju ulogu mehanoreceptora

Koja konstatacija vezana za melanocite nije tačna?

- a) imaju brojne produžetke
- b) na HE bojenju imaju svetliju citoplazmu i tamnije jedro od keratinocita
- c) nalaze se spinoznom i granuloznom sloju epidermisa
- d) prisutni su u dermisu i u folikulu dlake

Koja konstatacija vezana za Langerhansove ćelije NIJE tačna?

- a) čine 2-4% ćelijske populacije epidermisa
- b) identifikuju se preko CD1a markera
- c) sadrže Birbekove granule
- d) spadaju u zrele dendritične ćelije

Koja konstatacija vezana za Langerhansove ćelije NIJE tačna?

- a) čine 2-4% ćelijske populacije epidermisa
- b) sadrže tonofilamente i dezmozome
- c) sadrže Birbekove granule
- d) spadaju nezrele dendritične ćelije

Koja konstatacija vezana za Langerhansove ćelije NIJE tačna?

- a) čine oko 10% ćelijske populacije epidermisa
- b) identifikuju se preko CD1a markera
- c) sadrže Birbekove granule
- d) spadaju u nezrele dendritične ćelije

Koja konstatacija vezana za Langerhansove ćelije NIJE tačna?

- a) čine 2-4% ćelijske populacije epidermisa
- b) sadrže sekretne granule i vezikule
- c) učestvuju u prezentaciji antigena
- d) spadaju u nezrele dendritične ćelije

Šta nije tačno u vezi sa melanocitima?

- a) telo im se nalazi u spinoznom sloju epiderma
- b) ne sadrže tonofilamente i ne poseduju dezmozome
- c) jedro im je tamnije, a citoplazma svetlija od keratinocita
- d) jedan melanocit snabdeva u proseku 36 keratinocita melaninom

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) Merkelove ćelije su mehanoreceptori
- b) telo melanocita se nalazi u spinoznom sloju epiderma
- c) melanocit snabdeva keratinocite melaninom
- d) Langerhansove ćelije sadrže Birbekove granule

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) Merkelove ćelije su mehanoreceptori
- b) telo melanocita se nalazi u bazalnom sloju epiderma
- c) melanocit snabdeva keratinocite melaninom
- d) Merkelove ćelije sadrže Birbekove granule

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) Merkelove ćelije učestvuju u prezentaciji antigena
- b) telo melanocita se nalazi u bazalnom sloju epiderma
- c) epidermis je najdeblji na dlanovima i tabanima
- d) Langerhansove ćelije sadrže Birbekove granule

Melanociti se nalaze u...

- a) bazalnom i spinoznom sloju epidermisa
- b) površnim slojevima epiderma
- c) bazalnom sloju epiderma i u dermu
- d) svim slojevima epiderma

Melaninske granule se mogu naći...

- a) isključivo u melanocitima
- b) u melanocitima i keratinocitima
- c) u melanocitima i Merkelovim ćelijama
- d) u melanocitima i Langerhansovim ćelijama

Kod alergijskih reakcija kože povećava se broj...

- a) keratinocita
- b) melanocita
- c) Merkelovih ćelija
- d) Langerhansovih ćelija

Spororeagujućim mehanoreceptorima pripadaju...

- a) keratinociti
- b) melanociti
- c) Merkelove ćelije
- d) Langerhansove ćelije

Mioepitelne ćelije nisu prisutne oko sekretnih delova...

- a) merokrinih znojnih žlezda
- b) apokrinih znojnih žlezda
- c) mlečne žlezde
- d) prisutne su kod svih pomenutih žlezda

Epitel izvodnih kanala apokrinih znojnih žlezda je...

- a) jednoslojan kubičan
- b) jednoslojan cilindričan
- c) dvoslojan
- d) troslojan

Koja konstatacija vezana za apokrine znojne žlezde nije tačna?

- a) nalaze se u areoli dojke i ispod pazuha
- b) veće su od merokrinih znojnih žlezda
- c) njihovi izvodni kanali se najčešće otvaraju direktno na površini kože
- d) funkcionalnu zrelost postižu u pubertetu



## Čulni organi

Rožnjača sadrži dve membrane: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Rožnjača sadrži dve membrane: a) Boumanovu i b) \_\_\_\_\_

Rožnjača sadrži dve membrane: a) Descemetovu i b) \_\_\_\_\_

Kom tipu epitela pripada prednji epitel rožnjače? \_\_\_\_\_

Kom tipu epitela pripada zadnji epitel rožnjače? \_\_\_\_\_

Cilijarni mišić ima tri snopa: meridionalni, cirkularni i \_\_\_\_\_

Cilijarni mišić ima tri snopa: meridionalni, radijalni (kosi) i \_\_\_\_\_

Cilijarni mišić ima tri snopa: radijalni (kosi), cirkularni i \_\_\_\_\_

Očno sočivo sadrži kapsulu, \_\_\_\_\_ i sočivna vlakna

Očno sočivo sadrži kapsulu, subkapsularni epitel i \_\_\_\_\_

Neuroni mrežnjače dele se na konduktorne, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Neuroni mrežnjače dele se na konduktorne, asocijativne i \_\_\_\_\_

Neuroni mrežnjače dele se na konduktorne, fotoreptore i \_\_\_\_\_

Neuroni mrežnjače dele se na asocijativne, fotoreptore i \_\_\_\_\_

Najbrojnije i najveće glija ćelije u mrežnjači zovu se \_\_\_\_\_

Cilijarno telo ima dva segmenta: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Cilijarno telo ima dva segmenta: a) cilijarna kruna i b) \_\_\_\_\_

Cilijarno telo ima dva segmenta: a) cilijarni kolut i b) \_\_\_\_\_

Unutrašnji i spoljašnji segment fotoreptora vezani su suženjem koje se zove \_\_\_\_\_

Spoljašnji omotač očne jabučice zove se tunica \_\_\_\_\_

Srednji omotač očne jabučice zove se tunica \_\_\_\_\_

Unutrašnji omotač očne jabučice zove se tunica \_\_\_\_\_

Cilijarni epitel sadrži dva tipa ćelija: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Unutrašnji segment štapića sadrži dve oblasti: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Unutrašnji segment štapića sadrži dve oblasti: mioidnu i \_\_\_\_\_

Unutrašnji segment štapića sadrži dve oblasti: elipsoidnu i \_\_\_\_\_

Zonularna vlakna se pružaju od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_

Zonularna vlakna (Zinnove zonule) pružaju se od cilijarnih nastavaka do \_\_\_\_\_

Zonularna vlakna (Zinnove zonule) pružaju se od \_\_\_\_\_ do očnog sočiva

Šta se izlučuje preko cilijarnog epitela? \_\_\_\_\_

Boumanova membrana se nalazi između kornealnog epitela i ... \_\_\_\_\_

Boumanova membrana se nalazi između strome i ... \_\_\_\_\_

Descemetova membrana se nalazi između strome i ... \_\_\_\_\_

Descemetova membrana se nalazi između kornealnog endotela i ... \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između strome rožnjače i kornealnog endotela? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže cilijarno telo? \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj mrežnjače u kome se nalaze jedra čepića i štapića? \_\_\_\_\_

Kako se zovu žlezdane ćelije suzne žlezde? \_\_\_\_\_

Bubna opna ima dva dela: pars flaccida i pars \_\_\_\_\_

Bubna opna ima dva dela: pars tenza i pars \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže bubnu duplju? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže slušnu (Eustahijevu) tubu? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže spoljašnju stranu bubne opne? \_\_\_\_\_

Vestibularni zid kohlearnog duktusa drugačije se zove \_\_\_\_\_

Kako se zove kanal koji spaja sakulus sa kohlearnim dukrusom? \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zovu neuroepitelne ćelije utrikulusa i sakulusa? \_\_\_\_\_

Šta čini spoljašnji zid kohlearnog duktusa? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između spoljašnjih i unutrašnjih stubičastih ćelija? \_\_\_\_\_

Kohlearni duktus se drugačije zove scala \_\_\_\_\_

Koji sloj mrežnjače sadrži lamelarne fagozome i melaninske granule? \_\_\_\_\_

Spoljašnju graničnu membranu mrežnjače grade produžeci... (kojih ćelija?) \_\_\_\_\_

Kako se zove kanal preko koga se drenira očna vodica iz prednje očne komore? \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju zonularna vlakna (Zinove zonule)? \_\_\_\_\_

Čime su vezani spoljašnji i unutrašnji segment čepića? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze amakrine i horizontalne ćelije? \_\_\_\_\_

Koje ćelije mrežnjače sadrže mioidnu i elipsoidnu oblast? \_\_\_\_\_

U fotoreceptorne ćelije mrežnjače spadaju: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U asocijativne neurone mrežnjače spadaju: amakrine ćelije i \_\_\_\_\_

U asocijativne neurone mrežnjače spadaju: horizontalne ćelije i \_\_\_\_\_

Koštani lavirint je sačinjen od vestibuluma, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koštani lavirint je sačinjen od vestibuluma, polukružnih kanala i \_\_\_\_\_

Koštani lavirint je sačinjen od vestibuluma, koštanog puža i \_\_\_\_\_

Koštani lavirint je sačinjen od polukružnih kanala, koštanog puža i \_\_\_\_\_

Koštani puž građen je od stožera, spiralnog koštanog kanala i \_\_\_\_\_

Koštani puž građen je od stožera, \_\_\_\_\_ i spiralne koštane pločice

Koštani puž građen je od spiralnog koštanog kanala, spiralne koštane pločice i \_\_\_\_\_

Preko duktusa reunijensa se uspostavlja veza između sakulusa i \_\_\_\_\_

Preko duktusa reunijensa se uspostavlja veza između kohlearnog duktusa i \_\_\_\_\_

Kako se zove tečnost koja se nalazi u kohlearnom duktusu? \_\_\_\_\_

Koji neurotransmiter oslobađaju audioreceptorske (slušne) ćelije? \_\_\_\_\_

Šta se stvara u striji vaskularis? \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju otolitnu membranu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju tektorijalnu membranu? \_\_\_\_\_

Šta stvaraju interdentalne ćelije unutrašnjeg uva? \_\_\_\_\_

Cilijarni epitel sadrži dve vrste ćelija: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zove membrana koja razdvaja sudovnjaču od pigmentnog sloja mrežnjače? \_\_\_\_\_

Koje ćelije mrežnjače spadaju u asocijativne neurone? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje ćelije mrežnjače spadaju u konduktorne neurone? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U konduktorne neurone mrežnjače spadaju bipolarne ćelije i \_\_\_\_\_

U konduktorne neurone mrežnjače spadaju ganglijske ćelije i \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj mrežnjače u kome se nalaze tela i jedra čepića i štapića? \_\_\_\_\_

Kako se zove sloj mrežnjače u kome se nalaze tela i jedra bipolarnih, amakrinih, horizontalnih i Milerovih ćelija?  
\_\_\_\_\_

Između kojih ćelija se nalazi Kortijev tunel? \_\_\_\_\_

Koje ćelije Kortijevog organa formiraju membranu retikularis? \_\_\_\_\_

Strija vaskularis sadrži sledeće ćelije: bazalne, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Strija vaskularis sadrži sledeće ćelije: bazalne, intermedijarne i \_\_\_\_\_

Koja struktura unutrašnjeg uva sadrži bazalne, intermedijalne i marginalne ćelije? \_\_\_\_\_

Kako se zove membrana koja deli skalnu vestibuli od skale medije? \_\_\_\_\_

Kako se zove membrana na kojoj leži Kortijev organ? \_\_\_\_\_

Membranski lavirint čine kohlearni duktus, tri polukružna kanala, utrikulus i \_\_\_\_\_

Membranski lavirint čine kohlearni duktus, tri polukružna kanala, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Membranski lavirint čine utrikulus, sakulus, kohlearni duktus i \_\_\_\_\_

Membranski lavirint čine utrikulus, sakulus, tri polukružna kanala i \_\_\_\_\_

Bruhova membrana se nalazi između: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Granicu između optičkog i slepog dela retine čini linija koja se zove \_\_\_\_\_

Koji epitel učestvuje u produkciji očne vodice? \_\_\_\_\_

Kako se zovu vlakna koja učestvuju u akomodaciji oka? \_\_\_\_\_

Koje ćelije u svojoj citoplazmi sadrže membranske diskove? \_\_\_\_\_

Kako se zove želatinozna membrana koja prekriva neuroepitel makula? \_\_\_\_\_

Kako se zove želatinozna membrana koja prekriva neuroepitel ampularnih grebena? \_\_\_\_\_

Kako se zove membrana koja razdvaja skalnu mediju od skale vestibuli? \_\_\_\_\_

Kako se zove tečnost koja se nalazi u skali vestibuli? \_\_\_\_\_

Kako se zove tečnost koja se nalazi u skali mediji? \_\_\_\_\_

Zidovi Kohlearnog duktusa su: spoljašnji, vestibularni i \_\_\_\_\_

Kako se zove tečnost koja se nalazi u polukružnim kanalima uva? \_\_\_\_\_

Zidovi Kohlearnog duktusa su: spoljašnji, \_\_\_\_\_ i timpanični

Zidovi Kohlearnog duktusa su: vestibularni, timpanični i \_\_\_\_\_

Nervni završetak čepića zove se nožica, a nervni završetak štapića zove se \_\_\_\_\_

Nervni završetak štapića zove se sferica, a nervni završetak čepića zove se \_\_\_\_\_

Na kom zidu kohlearnog duktusa se nalazi Rajsnerova membrana? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između spoljašnjih i unutrašnjih stubičastih ćelija? \_\_\_\_\_

Kako se zove epitel kohlearnog duktusa koji stvara endolimfu? \_\_\_\_\_

Scala media se drugačije zove \_\_\_\_\_

Deseti (najdublji) sloj mrežnjače zove se \_\_\_\_\_

Kako se zove prvi sloj mrežnjače? \_\_\_\_\_

Rožnjača se sastoji iz epitela, Boumanove membrane, strome, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Na kom zidu kohlearnog duktusa se nalazi Kortijev organ? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u spoljašnjem segmentu čepića i štapića? \_\_\_\_\_

Koje ćelije zatvaraju Kortijev tunel? \_\_\_\_\_

Koja struktura oka sadrži kapsulu i subkapsularni epitel? \_\_\_\_\_

Koji vidni pigment je inkorporisan u membranske diskove čepića? \_\_\_\_\_

Kornealni epitel je:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| a) pločasto-slojevit epitel bez orožavanja | b) prost ljuspast |
| c) prost cilindričan                       | d) prost kockast  |

Prilimfa se nalazi u...

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| a) utrikulusu   | b) skali vestibuli |
| c) skali mediji | d) sakulusu        |

Vestibularne ćelije tip I i tip II nalaze se...

- a) isključivo u ampularnim grebenima
- b) isključivo u makuli utrikulusa i sakulusa
- c) u ampularnim grebenima i makulama
- d) samo u Kortijevom organu

Koje od pomenutih ćelija nisu prisutne u Kortijevom organu?

- a) marginalne
- b) ivične
- c) falangealne
- d) Klaudijusove

U kom sloju mrežnjače se nalaze membranski diskovi čepića i štapića?

- a) prvom
- b) drugom
- c) trećem
- d) četvrtom

M. sfinter pupilae i m. dilatator pupilae se nalaze u:

- a) očnom sočivu
- b) cilijarnom telu
- c) dužici
- d) sudovnjači

U kojim ćelijama se nalazi pigment melanopsin?

- a) u čepićima
- b) u štapićima
- c) u ganglijskim ćelijama
- d) u amakrinim ćelijama

Germinativna zona, korteks i medula se opisuju kod...

- a) žute mrlje mrežnjače
- b) očnog sočiva
- c) dužice
- d) staklastog tela

Unutrašnji zrnasti sloj mrežnjače sadrži jedra...

- a) čepića i štapića
- b) pigmentnih ćelija
- c) amakrinih i horizontalnih ćelija
- d) ganglijskih ćelija

Koliko neuroepitelnih polja postoji u sklopu organa ravnoteže i orijentacije?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5
- f) 6

Koje ćelije stvaraju tektorijsku membranu?

- a) falangealne
- b) interdentalne
- c) stubičaste
- d) Hensenove ćelije

Između kojih ćelija se nalazi Kortijev tunel?

- a) falangealnih
- b) interdentalnih
- c) stubičastih
- d) Hensenovih ćelija

Koje ćelije sadrži strija vaskularis?

- a) falangealne
- b) interdentalne
- c) stubičaste
- d) marginalne

Koje od navedenih ćelija nisu prisutne u Kortijevom organu?

- a) falangealne
- b) stubičaste
- c) vestibularne
- d) Hensenove

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) rožnjača ne sadrži krvne sudove
- b) očno sočivo ne sadrži krvne sudove
- c) mrežnjača sadrži krvne sudove
- d) cilijarni epitel je jednoslojni cilindrični

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) rožnjača ne sadrži nervna vlakna
- b) očno sočivo ne sadrži krvne sudove
- c) mrežnjača ima optički i slepi deo
- d) cilijarni epitel je dvoslojan kubičan

Majbomove, Cajsove i molove žlezde se nalaze u...

- a) spoljašnjem ušnom kanalu
- b) ušnoj školjci
- c) usnama
- d) očnim kaptima

Linearne pokrete glave registruju...

- a) makule utrikulusa i sakulusa
- b) ampularni grebeni
- c) ćelije Kortijevog organa
- d) Purkinjeove ćelije malog mozga

Rotacione pokrete glave registruju ćelije smeštene u...

- a) makuli utrikulusa i sakulusa
- b) ampularnom grebenu
- c) Kortijevom organu
- d) malom mozgu

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) u staklastom telu se nalaze ćelije hijalociti
- b) očno sočivo je obloženo endotelom
- c) mrežnjača sadrži 2 granične membrane (membrane limitans)
- d) Šlemov kanal se nalazi na iridokornealnom uglu

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) hijalociti su ćelije hijaline hrskavice
- b) očno sočivo je obloženo kubičnim epitelom
- c) štapića ima više nego čepića
- d) Šlemovim kanalom se odvodi očna vodica

Kupola se nalazi...

- a) isključivo u ampularnim grebenima
- b) isključivo u makuli utrikulusa i sakulusa
- c) u ampularnim grebenima i makulama
- d) samo u Kortijevom organu

Kornealni epitel se obnavlja za...

- a) 2-3 dana
- b) 7 dana
- c) mesec dana
- d) 2-3 meseca

Koje od navedenih ćelija nisu prisutne u Kortijevom organu?

- a) Klaudijusove
- b) Dajtersove
- c) Milerove
- d) Hensenove

Po svom sastavu zonularna vlakna su...

- a) kolagena
- b) retikularna
- c) oksitalanska
- d) elauinska

Koji deo oka ima dvoslojni epitel kod koga su oba sloja pigmentisana?

- a) beonjača
- b) sudovnjača
- c) cilijarno telo
- d) rožnjača

Endolimfa se NE nalazi u...

- a) utrikulusu
- b) skali mediji
- c) duktusu reunijensu
- d) skali vestibuli

Perilimfa se nalazi u...

- a) utrikulusu
- b) skali mediji
- c) duktusu reunijensu
- d) skali vestibuli

Kupola se nalazi u...

- a) makuli utrikuli
- b) makuli sakuli
- c) apularnom grebenu
- d) kohlearnom duktusu

Strija vaskularis se nalazi u...

- a) opnastim polukružnim kanalima
- b) utrikulusu i sakulusu
- c) skali mediji
- d) skali timpani

Koji epitel sadrži bazalne, intermedijalne i marginalne ćelije?

- a) epitel bubne opne
- b) epitel bubne duplje
- c) strija vaskularis
- d) ampularni greben

Strija vaskularis je epitel koji...

- a) stvara perilimfu
- b) sadrži marginalne ćelije
- c) ne sadrži krvne sudove
- d) sadrži neuroepitelne ćelije

Strija vaskularis je epitel koji sadrži:

- a) peharaste ćelije
- b) endokrine ćelije
- c) krvne sudove
- d) bazalnu membranu

Koje od pomenutih ćelija nisu prisutne u Kortijevom organu?

- a) marginalne
- b) ivične
- c) falangealne
- d) Kludijusove

Keratociti se nalaze u...

- a) rožnjači
- b) cilijarnom telu
- c) meržnjači
- d) očnom sočivu

Bruhova membrana je deo...

- a) rožnjače
- b) sudovnjače
- c) mrežnjače
- d) ocnog sočiva

U kom sloju mrežnjače se nalaze fotosenzitivni delovi čepića i štapića?

- a) prvom
- b) drugom
- c) trećem
- d) četvrtom

Membranski diskovi se nalaze u...

- a) Descemetovoj membrani
- b) Boumanovoj membrani
- c) fotoreceptornim ćelijama
- d) Milerovim ćelijama

Amakrine ćelije su:

- a) potporne ćelije mrežnjače
- b) fotoreceptorni neuroni
- c) konduktorni neuroni
- d) asocijativni neuroni

Descemetova membrana je deo...

- a) rožnjače
- b) mrežnjače
- c) cilijarnog tela
- d) beonjače

Bruhova membrana je deo...

- a) rožnjače
- b) mrežnjače
- c) sudovnjače
- d) beonjače

Boumanova membrana je deo...

- a) rožnjače
- b) mrežnjače
- c) cilijarnog tela
- d) beonjače



Iz dva sloja pigmentnih ćelija sastoji se epitel...

- a) rožnjače
- b) dužice
- c) cilijarnog tela
- d) sudovnjače

Prilimfa se nalazi u...

- a) utrikulusu
- b) skali vestibuli
- c) skali mediji
- d) sakulusu

Koliko kinocilija sadrže vestibularne ćelije tip I i tip II?

- a) nijednu
- b) jednu
- c) 3-5
- d) 40-100

Kupola se nalazi...

- a) isključivo u ampularnim grebenima
- b) isključivo u makuli utrikulusa i sakulusa
- c) u ampularnim grebenima i makulama
- d) samo u Kortijevom organu

Endolimfa se nalazi u...

- a) bubnoj duplji
- b) skali vestibuli
- c) skali timpani
- d) skali mediji

Otolitna membrana se nalazi...

- a) isključivo u ampularnim grebenima
- b) isključivo u makuli utrikulusa i sakulusa
- c) u ampularnim grebenima i makulama
- d) samo u Kortijevom organu

Bazilarna membrana ulazi u sastav...

- a) spoljašnjeg zida Kortijevog organa
- b) unutrašnjeg zida Kortijevog organa
- c) vestibularnog zida Kortijevog organa
- d) timpaničnog zida Kortijevog organa

Vestibularne ćelije tip I i tip II nalaze se...

- a) isključivo u ampularnim grebenima
- b) isključivo u makuli utrikulusa i sakulusa
- c) u ampularnim grebenima i makulama
- d) samo u Kortijevom organu

Koje ćelije između sebe zatvaraju Kortijev tunel?

- a) stubičaste
- b) falangealne
- c) interdentalne
- d) ivične

## Urinarni sistem

Lobulus bubrega čine \_\_\_\_\_ i delovi kortikalnog lavirinta u neposrednom okruženju.

Kako se zove tubul smešten između nefrona i pravog sabirnog tubula? \_\_\_\_\_

Kod bubrežnog telašca se razlikuju dva pola: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Kod bubrežnog telašca se razlikuju dva pola: vaskularni i \_\_\_\_\_

Kod bubrežnog telašca se razlikuju dva pola: urinarni i \_\_\_\_\_

Ključna komponenta slit dijafragme je transmembranski protein nazvan \_\_\_\_\_

Koje ćelije čiste glomerulsku bazalnu membranu i regulišu nivo glomerulske filtracije \_\_\_\_\_

Koje ćelije jukstaglomerulskog aparata imaju ulogu hemoreceptora? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jukstaglomerulskog aparata imaju ulogu baroreceptora? \_\_\_\_\_

Koje ćelije sabirnih tubula bubrega sadrže receptore za antidiuretski hormon i aldosteron? \_\_\_\_\_

Koje ćelije sabirnih tubula bubrega regulišu pH urina? \_\_\_\_\_

Kako se zove tubul koji se nastavlja na distalni vijugavi tubul? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela čini parijetalni list Boumanove kapsule? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže papilarne duktuse? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže proksimalni vijugavi tubul? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže distalni vijugavi tubul? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže lučne sabirne tubule bubrega? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže prave sabirne tubule bubrega? \_\_\_\_\_

Koje ćelije se razlikuju u sabirnim tubulima bubrega? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela čini parijetalni list Boumanove kapsule? \_\_\_\_\_

Kako se zovu nefroni čije Henleove petlje prodiru duboko u srž bubrega, prema vrhu renalnih papila? \_\_\_\_\_

Koliko medularnih zraka (Ferajnovih piramida) izrasta iz baze jedne renalne piramide? \_\_\_\_\_

Šta čini lobus bubrega? \_\_\_\_\_

Šta čini lobulus bubrega? \_\_\_\_\_

Po lokalizaciji nefroni se dele na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Po lokalizaciji nefroni se dele na kortikalne i \_\_\_\_\_

Po lokalizaciji nefroni se dele na jukstamedularne i \_\_\_\_\_

Kako se zovu nefroni čija tela su smeštena daleko od medule bubrega? \_\_\_\_\_

Nefron zajedno sa svojim sabirnim tubulom čini ... \_\_\_\_\_

Urinforni tubul čine: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Urinforni tubul je izgrađen od nefrona i \_\_\_\_\_

Kako se zovu nefroni čija tela su smeštena blizu medule bubrega? \_\_\_\_\_

Veći broj nefrona uliva se u jedan... \_\_\_\_\_

Bubrežno telašce se sastoji iz: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Bubrežno telašce se sastoji iz glomerula i \_\_\_\_\_

Bubrežno telašce se sastoji iz Boumanove kapsule i \_\_\_\_\_

Nefron se sastoji iz bubrežnog telašca i \_\_\_\_\_

Nefron se sastoji iz \_\_\_\_\_ i bubrežnog tubula

Kako se zove tubul koji odvodi primarnu mokraću iz bubrežnog telašca? \_\_\_\_\_

Glomerulska bazalna membrana izgrađena je iz 3 sloja: lamina rara interna, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koji krvni sud ulazi u bubrežno telašce na njegovom vaskularnom polu? \_\_\_\_\_

Koji krvni sud izlazi iz bubrežnog telašca na njegovom vaskularnom polu? \_\_\_\_\_

Glomerulska bazalna membrana se nalazi između dve vrste ćelija: podocita i \_\_\_\_\_

Glomerulska bazalna membrana se nalazi između dve vrste ćelija: endotelnih i \_\_\_\_\_

Između kojih ćelija se nalazi glomerulska bazalna membrana? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Prema lokalizaciji mezangijumske ćelije se dele na: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje ćelije bubrega imaju primarne, sekundarne i tercijerne produžetke? \_\_\_\_\_

Koji segment nefrona sadrži makulu denzu? \_\_\_\_\_

Jukstaglomerulske ćelije su prisutne u zidu...(čega?) \_\_\_\_\_

Medularni zraci bubrega se drugačije zovu \_\_\_\_\_ piramide

Ferajнове piramide bubrega se drugačije zovu \_\_\_\_\_

Koji segment bubrežnog tubula sadrži gustu mrlju? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jukstaglomeruskog aparata se zovu svetle (lakis) ćelije? \_\_\_\_\_

Koji krvni sudovi nastaju od lučnih arterija (aa. arcuatae) bubrega? \_\_\_\_\_

Koji krvni sudovi nastaju od interlobarnih arterija bubrega? \_\_\_\_\_

Koji krvni sudovi nastaju od interlobularnih arterija bubrega? \_\_\_\_\_

Od kojih krvnih sudova nastaju interlobarne arterije bubrega? \_\_\_\_\_

Od kojih krvnih sudova nastaju interlobularne arterije bubrega? \_\_\_\_\_

Od kojih krvnih sudova nastaju lučne arterije bubrega (aa. arcuatae)? \_\_\_\_\_

Od kojih krvnih sudova nastaju vasa recta bubrega? \_\_\_\_\_

Koje ćelije bubrega luče medulipin 1? \_\_\_\_\_

Koje ćelije bubrega luče eritropoetin? \_\_\_\_\_

Koje ćelije bubrega luče renin? \_\_\_\_\_

Koje ćelije bubrega čine gustu mrlju? \_\_\_\_\_

Slit dijafragma sadrži adhezivne molekule nefrin i \_\_\_\_\_

Slit dijafragma sadrži adhezivne molekule podocin i \_\_\_\_\_

Kom tipu kapilara pripadaju glomerulski kapilari? \_\_\_\_\_

Uretra muškarca sadrži tri dela: prostatični, membranski i \_\_\_\_\_

Uretra muškarca sadrži tri dela: prostatični, \_\_\_\_\_ i spongiozni

Uretra muškarca sadrži tri dela: \_\_\_\_\_, membranski i spongiozni

Koji deo muške uretre je obložen isključivo prelaznim epitelom? \_\_\_\_\_

Bertinijeve (renalne) kolumne se pružaju između... (čega?) \_\_\_\_\_

Bubrežna supstanca smeštena između renalnih piramida zove se \_\_\_\_\_

Kortikalna supstanca bubrega smeštena između medularnih zraka zove se \_\_\_\_\_

Između kojih ćelija se nalazi glomerulska bazalna membrana (GBM)? \_\_\_\_\_

Koje ćelije bubrega imaju tri generacije produžetaka? \_\_\_\_\_

Kako se zovu nefroni sa kratkim Henleovim petljama? \_\_\_\_\_

Kako se zovu nefroni sa dugačkim Henleovim petljama? \_\_\_\_\_

Između koja dva krvna suda se nalaze glomerulski kapilari? \_\_\_\_\_

Jukstaglomerulski aparat čine: jukstaglomerulske ćelije, macula denza i \_\_\_\_\_

Jukstaglomerulski aparat čine: \_\_\_\_\_, macula denza i ekstraglomerulske mezangijumske ćelije

Jukstaglomerulski aparat čine: jukstaglomerulske ćelije, \_\_\_\_\_ i ekstraglomerulske mezangijumske ćelije

Renalni (kortikalni) lavirint nalazi se između dve ... \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u Ferajnovim piramidama (medularnim zracima) bubrega? \_\_\_\_\_

Od kojih arterija nastaju dovodne ( aferentne) arteriole bubrega? \_\_\_\_\_

Šta povezuje proksimalne sa distalnim vijugavim tubulima? \_\_\_\_\_

Koji tubuli povezuju lučne sabirne tubule sa papilarnim duktusima? \_\_\_\_\_

Koji tubuli povezuju distalne vijugave tubule sa pravim sabirnim tubulima? \_\_\_\_\_

Koji tubuli povezuju prave sabirne tubule sa malim bubrežnim čašicama? \_\_\_\_\_

Filtracionu barijeru u bubregu formiraju: \_\_\_\_\_, glomerulska bazalna membrana i membrana filtracionih pukotina podocita.

Filtracionu barijeru u bubregu formiraju: endotel kapilara, \_\_\_\_\_ i membrana filtracionih pukotina podocita.

Filtracionu barijeru u bubregu formiraju: \_\_\_\_\_, endotel kapilara, glomerulska bazalna membrana

Koji tip epitela čini parijetalni list Boumanove kapsule? \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između podocita i endotelnih ćelija glomerulskih kapilara? \_\_\_\_\_

U kom krvnom sudu se nalaze jukstaglomerulske ćelije? \_\_\_\_\_

Proksimalni vijugavi tubul se pruža od bubrežnog telašca do \_\_\_\_\_

Distalni vijugavi tubul se pruža od Henleove petlje do \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže tanak krak Henleove petlje i parijetalni list Boumanove kapsule? \_\_\_\_\_

Kako se zove tubul koji odvodi primarnu mokraću iz bubrežnog telašca? \_\_\_\_\_

Glomerulska bazalna membrana se nalazi između endotelnih ćelija kapilara i... \_\_\_\_\_

Kako se zovu tubuli bubrega koji sadrže svetle i tamne ćelije? \_\_\_\_\_

Podociti imaju...

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| a) kinocilije            | b) stereocilije      |
| c) tercijerne produžetke | d) cilindričan oblik |

Bazalni lavirint je dobro izražen kod...

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| a) jukstaglomerulskih ćelija | b) proksimalnih nefrocita |
| c) podocita                  | d) mezangijumskih ćelija  |

Vasa recta su kapilari bubrega koji prate...

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| a) proksimalne vijugave tubule | b) Henleove petlje      |
| c) lučne sabirne tubule        | d) prave sabirne tubule |

Lobulus bubrega čine:

- a) renalna piramida udružena sa kortikalnom supstancom
- b) renalna piramida udružena sa kortikalnim parenhimom koji zahvata polovine dveju susednih Bertinijevih kolumni
- c) jedan medularni zrak i delovi lavirinta koji ga neposredno okružuju
- d) jedna Malpigijeva i jedna Ferajnova piramida

Koja tvrdnja vezana za krvne sudove bubrega nije tačna?

- a) aferentne arteriole nastaju od interlobularnih arterija
- b) lučne arterije nastaju od interlobarnih arterija
- c) lučne arterije prodiru u kapsulu bubrega
- d) vasa recta su kapilari koji prate Henleove petlje

U kori bubrega nalaze se:

- a) Henleove petlje
- b) papilarni duktusi
- c) vijugavi tubuli
- d) bubrežna telašca

Medularni zraci (Ferajnove piramide) se nalaze u:

- a) korteksu bubrega
- b) kapsuli bubrega
- c) meduli bubrega
- d) malim čašicama bubrega

Koji epitel oblaže tanki segment tubula nefrona:

- a) jednoslojan ljuspast
- b) jednoslojan kockast
- c) jednoslojan cilindričan
- d) prelazni epitel

Makula denza nalazi se u:

- a) dovodnoj arterioli
- b) odvodnoj arterioli
- c) proksimalnom vijugavom tubula
- d) distalnom vijugavom tubulu

Podociti su ćelije...

- a) Henleove petlje
- b) makule denze
- c) Boumanove kapsule
- d) proksimalnog vijugavog tubula

Nefrociti su ćelije...

- a) visceralnog lista Boumanove kapsule
- b) parijetalnog lista Boumanove kapsule
- c) proksimalnog vijugavog tubula
- d) lučnog sabirnog tubula

Jukstaglomerulske ćelije se nalaze u...

- a) proksimalnom vijugavom tubulu
- b) distalnom vijugavom tubulu
- c) dovodnoj arterioli
- d) kapilarima bubrega

Koje ćelije bubrega produkuju eritropoetin?

- a) jukstaglomerulske ćelije
- b) makrofagi
- c) fibroblasti
- d) mezangijumske ćelije

Koje ćelije bubrega ne sadrže primarnu ciliju (monociliju)?

- a) proksimalni nefrociti
- b) distalni nefrociti
- c) glavne ćelije sabirnih tubula
- d) mezangijumske ćelije

Koja od navedenih struktura nije prisutna u meduli bubrega?

- a) Henleove petlje
- b) pravi sabirni tubuli
- c) papilarni duktusi
- d) distalni vijugavi tubuli

Koje od navedenih ćelija bubrega sadrže granule u kojima je deponovan renin?

- a) jukstaglomerulske ćelije
- b) ćelije proksimalnog vijugavog tubula
- c) podociti
- d) mezangijumske ćelije

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) jukstaglomerulske ćelije se nalaze u zidu aferentne arteriole
- b) makula densa se nalazi u proksimalnom vijugavom tubulu
- c) proksimalni vijugavi tubul je 3 puta duži od distalnog vijugavog tubula
- d) aferentna arteriola bubrega je grana interlobularne arterije

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) jukstaglomerulske ćelije se nalaze u zidu aferentne arteriole
- b) makula densa se nalazi u distalnom vijugavom tubulu
- c) proksimalni vijugavi tubul je 3 puta duži od distalnog vijugavog tubula
- d) aferentna arteriola bubrega je grana interlobularne arterije

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) jukstaglomerulske ćelije se nalaze u zidu aferentne arteriole
- b) makula densa se nalazi u distalnom vijugavom tubulu
- c) proksimalni vijugavi tubul je 3 puta kraći od distalnog vijugavog tubula
- d) aferentna arteriola bubrega je grana interlobularne arterije

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) jukstaglomerulske ćelije se nalaze u Henleovoj petlji
- b) makula densa se nalazi u distalnom vijugavom tubulu
- c) proksimalni vijugavi tubul je 3 puta duži od distalnog vijugavog tubula
- d) aferentna arteriola bubrega je grana interlobularne arterije

Šta je tačno u vezi sa jukstamedularnim nefronima?

- a) bubrežno telašće im je u meduli
- b) nemaju distalni vijugavi tubul
- c) imaju dugačku Henleovu petlju
- d) čine oko 80% svih nefrona

Šta nije tačno u vezi sa jukstamedularnim nefronima?

- a) bubrežno telašće im je u blizini medule
- b) nemaju distalni vijugavi tubul
- c) imaju dugačku Henleovu petlju
- d) čine oko 20% svih nefrona

Šta je tačno u vezi sa kortikalnim nefronima?

- a) bubrežno telašće im je u meduli
- b) imaju kratku Henleovu petlju
- c) nemaju distalni vijugavi tubul
- d) čine oko 20% svih nefrona

Koje ćelije bubrega čine gustu mrlju?

- a) proksimalni nefrociti
- b) distalni nefrociti
- c) podociti
- d) jukstaglomerulske ćelije

Šta nije tačno u vezi sa kortikalnim nefronima?

- a) bubrežno telašće im je u korteksu
- b) nemaju distalni vijugavi tubul
- c) imaju kratku Henleovu petlju
- d) čine oko 80% svih nefrona

Koja od navedenih struktura nije prisutna u meduli bubrega?

- a) Henleove petlje
- b) pravi sabirni tubuli
- c) papilarni duktusi
- d) distalni vijugavi tubuli

Koja od navedenih struktura nije prisutna u kori bubrega?

- a) proksimalni vijugavi tubuli
- b) bubrežna telašca
- c) papilarni duktusi
- d) distalni vijugavi tubuli

Jukstaneđularni nefroni imaju...

- a) veliko bubrežno telašce
- b) dugačku Henleovu petlju
- c) kratku eferentnu arteriolu
- d) dugačku aferentnu arteriolu

Lučni sabirni tubuli se nastavljaju na...

- a) prave sabirne tubule
- b) distalne vijugave tubule
- c) papilarne duktuse
- d) Henleove petlje

Vasa rekta se nalaze u...

- a) kortikalnom lavirintu
- b) kapsuli bubrega
- c) meduli bubrega
- d) kori bubrega

Vasa recta su kapilari koji prate...

- a) proksimalne vijugave tubule
- b) Henleove petlje
- c) lučne sabirne tubule
- d) prave sabirne tubule

Podociti imaju...

- a) kinocilije
- b) stereocilije
- c) tercijerne produžetke
- d) cilindričan oblik

Podociti su ćelije...

- a) Henleove petlje
- b) makule denze
- c) Boumanove kapsule
- d) proksimalnog vijugavog tubula

Koje od navedenih ćelija bubrega sadrže granule u kojima je deponovan renin?

- a) jukstaglomerulske ćelije
- b) ćelije proksimalnog vijugavog tubula
- c) podociti
- d) mezangijumske ćelije

Koje od navedenih ćelija bubrega imaju mnoštvo mitohondrija, brojne mikrovile i bazalni lavirint?

- a) jukstaglomerulske ćelije
- b) ćelije proksimalnog vijugavog tubula
- c) podociti
- d) mezangijumske ćelije

Za razliku od proksimalnih nefrocita, distalni nefrociti...

- a) sadrže više mitohondrija
- b) imaju manji broj mikrovila
- c) ne sadrže bazalni lavirint
- d) su većih dimenzija

Proksimalni nefrociti se razlikuju od distalnih po tome što imaju...

- a) jače izraženu acidofiliju
- b) slabije izražene mikrovile
- c) manje dimenzije
- d) spljošteno jedro

Proksimalni nefrociti se razlikuju od distalnih po tome što imaju...

- a) veći broj mikrovila
- b) manje mitohondrija
- c) stereocilije
- d) spljošteno jedro

Bazalni lavirint je dobro izražen kod...

- a) jukstaglomerulskih ćelija
- b) proksimalnih nefrocita
- c) podocita
- d) mezangijumskih ćelija



Svetle i tamne ćelije se opisuju u zidu...

- a) Henleove petlje
- b) distalnog vijugavog tubula
- c) pravog sabirnog tubula
- d) proksimalnog vijugavog tubula

Koje od navedenih ćelija imaju zvezdast oblik?

- a) jukstaglomerulske ćelije
- b) proksimalni nefrociti
- c) ćelije makule denze
- d) mezangijumske ćelije

Širina glomerulske bazalne membrane iznosi...

- a) oko 1  $\mu\text{m}$
- b) 2-4  $\mu\text{m}$
- c) oko 10 nm
- d) 250-350 nm

Proksimalni nefrociti se razlikuju od distalnih nefrocita po tome što...

- a) su neznatno sitniji
- b) ne učestvuju u apsorpciji primarne mokraće
- c) imaju jače izraženu acidofiliju
- d) imaju slabije izražene mikrovile

Distalni nefrociti se razlikuju od proksimalnih nefrocita po tome što...

- a) su neznatno krupniji
- b) ne učestvuju u apsorpciji primarne mokraće
- c) imaju bolje izražene mikrovile
- d) imaju slabije naglašenu acidofiliju

Proksimalni nefrociti ne poseduju...

- a) mikrovile
- b) kinocilije
- c) bazalni lavirint
- d) natrijumovu pumpu

## Muški reproduktivni sistem

Kapsula adultnog testisa ima tri sloja: tunika vaginalis, tunika albuginea i \_\_\_\_\_

Kapsula adultnog testisa ima tri sloja: tunika vaginalis, \_\_\_\_\_ i tunika vaskuloza

Kapsula adultnog testisa ima tri sloja: \_\_\_\_\_, tunika albuginea i tunika vaskuloza

Kako se zovu početni ekstratestisni izvodni kanali? \_\_\_\_\_

Koje ćelije testisa sintetišu inhibin? \_\_\_\_\_

Kako se zovu kanali koji formiraju rete testis? \_\_\_\_\_

Koliko semenih cevčica (semenifernih tubula) sadrži jedan lobulus testisa? \_\_\_\_\_

Krv-testis barijera deli semenu cevčicu na dva odeljka: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Krv-testis barijera deli semenu cevčicu na dva odeljka: adlumenski i \_\_\_\_\_

Krv-testis barijera deli semenu cevčicu na dva odeljka: bazalni i \_\_\_\_\_

Koja ćelija ljudskog tela sadrži Charcot-Böttcherove kristale? \_\_\_\_\_

Koje ćelije ljudskog tela sadrže Reinke-ove kristale? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela je zastupljen kod semevoda? \_\_\_\_\_

Kako se zovu žlezde prostate koje stvaraju najveći deo prostatičnog sekreta? \_\_\_\_\_

Funkcionalne grane duboke arterije penisa su arterijskovenske anastomoze i \_\_\_\_\_

Funkcionalne grane duboke arterije penisa su arterije helicine i \_\_\_\_\_

Kako se zove krvni sud penisa koji ima nutritivne i funkcionalne grane? \_\_\_\_\_

Nutritivne grane duboke arterije penisa su \_\_\_\_\_

Kako se zove pregrada koja deli dva kavernoza tela penisa? \_\_\_\_\_

Kako se zove erektilno telo penisa kroz koje prolazi prostata? \_\_\_\_\_

Kako se zove arterija penisa od koje nastaju arterije helicine? \_\_\_\_\_

Koji organ ljudskog tela sadrži septum pectiniforme i arterije helicine? \_\_\_\_\_

Koliko lobulusa sadrži jedan testis? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju krv-testis barijeru? \_\_\_\_\_

Koje ćelije semenog epitela se dele mitozom? \_\_\_\_\_

Prva faza spermiogeneze zove se \_\_\_\_\_

Druga faza spermiogeneze zove se \_\_\_\_\_

Treća faza spermiogeneze zove se \_\_\_\_\_

Četvrta faza spermiogeneze zove se \_\_\_\_\_

Koje ćelije nastaju od spermatogonije tip B? \_\_\_\_\_

Koliko traje spermatogeneza kod čoveka? \_\_\_\_\_

Kod koje ćelije se opisuju fibrozni plašt i anulus? \_\_\_\_\_

Kako se zove visoko specijalizovani lizozom u glavi spermatozoida? \_\_\_\_\_

Kako se zovu izvodni kanali testisa koji sadrže ćelije sa kinocilijama? \_\_\_\_\_

Koliko traje proces stvaranje spermatozoida od spermatogonije? \_\_\_\_\_

Kako se zove deo repa spermatozoida koji sadrži mitohondrije? \_\_\_\_\_

Koji hormon sekretuju Sertolijeve ćelije u adultnom periodu? \_\_\_\_\_

Koji hormon sekretuju Sertolijeve ćelije u fetusnom periodu? \_\_\_\_\_

Kako se zove protein koga sekretuju Sertolijeve ćelije, a koji vezuje za sebe testosteron? \_\_\_\_\_

Druga faza spermatogeneze zove se spermatocitna faza ili \_\_\_\_\_

Žlezde prostate se dele na mukozne, submukozne i \_\_\_\_\_

Žlezde prostate se dele na mukozne, \_\_\_\_\_ i glavne

Žlezde prostate se dele na \_\_\_\_\_, submukozne i glavne

Koje ćelije germinativnog epitela se dele na tip A i tip B? \_\_\_\_\_

Kako se dele spermatogonije tip A u odnosu na izgled jedra? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U repu spermatozoida se opisuju vratni deo, srednji deo, glavni deo i \_\_\_\_\_ deo

U repu spermatozoida se opisuju vratni deo, srednji deo, \_\_\_\_\_ deo i završni deo

U repu spermatozoida se opisuju vratni deo, \_\_\_\_\_ deo, glavni deo i završni deo

U repu spermatozoida se opisuju \_\_\_\_\_ deo, srednji deo, glavni deo i završni deo

Semeni epitel sadrži dve vrste ćelija: germinativne i \_\_\_\_\_

Semeni epitel sadrži dve vrste ćelija: potporne i \_\_\_\_\_

Koje ćelije testisa sintetišu testosteron? \_\_\_\_\_

Navesti dva enzima sadržana u akrozomu: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U akrozomu su sadržana dva enzima: hijaluronidaza i \_\_\_\_\_

U akrozomu su sadržana dva enzima: akrozin i \_\_\_\_\_

Navesti dva enzima sadržana u akrozomu: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U kom organu se nalaze corpora amylacea (simpeksioni)? \_\_\_\_\_

Kako se zove hormon koga luče Sertolijeve ćelije, a koji koči lučenje FSH? \_\_\_\_\_

Koje ćelije seminiferog epitela se brzo dele te se retko viđaju na preparatima testisa? \_\_\_\_\_

Koji deo repa spermatozoida sadrži samo aksonemu? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže mrežu kanala rete testisa? \_\_\_\_\_

U kom delu repa spermatozoida se nalaze mitohondrije? \_\_\_\_\_

Koje ćelije testisa formiraju krv-testis barijeru? \_\_\_\_\_

Koje ćelije semenog epitela se dele drugom mejotskom deobom? \_\_\_\_\_

Koje ćelije semenog epitela se dele prvom mejotskom deobom? \_\_\_\_\_

Koje ćelije semenog epitela se ne dele, već menjaju oblik? \_\_\_\_\_

Koje ćelije nastaju deobom sekundarnih spermatoocita? \_\_\_\_\_

Od koje ćelije nastaju primarni spermatoociti? \_\_\_\_\_

Koje ćelije luče inhibin i ABP? \_\_\_\_\_

Koje ćelije luče anti-Milerov hormon? \_\_\_\_\_

Šta sadrži završni deo repa spermatoocida? \_\_\_\_\_

Šta je sadržano u središnjem delu repa spermatoocida? \_\_\_\_\_

Koji deo repa spermatoocida sadrži centriole? \_\_\_\_\_

Kako se zovu najveće i najbrojnije žlezde prostate? \_\_\_\_\_

Prva faza spermatogeneze zove se spermatogonijalna faza ili \_\_\_\_\_

Prva faza spermatogeneze zove se spermatocitogeneza ili \_\_\_\_\_

Druga faza spermatogeneze zove se spermatocitna faza ili \_\_\_\_\_

Druga faza spermatogeneze zove se mejoza ili \_\_\_\_\_

Treća faza spermatogeneze zove se spermatidna faza ili \_\_\_\_\_

Treća faza spermatogeneze zove se spermiogeneza ili \_\_\_\_\_

U prostati se opisuju tri zone: centralna, periferna i \_\_\_\_\_

U prostati se opisuju tri zone: centralna, prelazna i \_\_\_\_\_

U prostati se opisuju tri zone: periferna, prelazna i \_\_\_\_\_

Koji organ sadrži Bakovu fasciju i aa. helicinae? \_\_\_\_\_

Koji organ sadrži subtunikalne i emisarne vene? \_\_\_\_\_

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) Lajdigove ćelije se nalaze u seminiferim tubulima
- c) mitohondrije se ne nalaze u glavi spermatoocida

- b) spermatogonije se dele mitozom
- d) svaki testis ima oko 250 lobulusa

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) površini sloj kapsule testisa zove se tunika vaginalis
- c) Lajdigove ćelije sekretuju anti-Milerov hormon

- b) seminiferi kanalići dugi su 30-70 cm
- d) spermatogonije tip A se dele na svetle i tamne

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) primarne i sekundarne spermatocite se dele mejozom
- b) mitohondrije se nalaze u repu spermatozoida
- c) svaki testis ima oko 250 lobulusa
- d) Lajdigove ćelije se nalaze u seminiferim tubulima

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) duktuli eferentes su početni ekstratestisni izvodni kanali
- b) seminiferim kanalića ima ukupno oko 1000
- d) spermatogonje tip A se dele mejozom
- c) Sertolijeve ćelije sekretuju anti-Milerov hormon

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) spermatide se dele mejozom
- b) seminiferim kanalića ima ukupno oko 1000
- d) spermatogonje tip A se dele mitozom
- c) Sertolijeve ćelije sekretuju anti-Milerov hormon

Koje od pomenutih ćelija testisa se dele i posle puberteta?

- a) spermatogonije
- b) spermatide
- c) Sertolijeve ćelije
- d) spermatozoidi

Anti-Milerov hormon luče...

- a) Milerove ćelije mrežnjače
- b) potporne ćelije Kortijevog organa
- c) intersticijske ćelije jajnika
- d) Sertolijeve ćelije testisa

Medijastinum testisa predstavlja proširenje...

- a) tunike vaginalis
- b) tunike vaskuloze
- c) tunike albuginee
- d) tunike dartos

U repu spermatozoida se ne opisuje:

- a) početni deo
- b) srednji deo
- c) glavni deo
- d) završni deo

Koje su najkrupnije germinativne ćelije semenog epitela?

- a) spermatogonije tip A
- b) spermatogonije tip B
- b) primarne spermatocite
- b) sekundarne spermatocite

Koji deo repa spermatozoida sadrži mitohondrije?

- a) srednji deo
- b) glavni deo
- c) završni deo
- d) rep ne sadrži mitohondrije

Koje od navedenih ćelija se dele mitozom?

- a) spermatogonije
- b) primarni spermatociti
- c) sekundarni spermatociti
- d) ni jedna od pomenutih ćelija

Koje od navedenih ćelija se ne dele?

- a) spermatogonije
- b) spermatide
- c) sekundarni spermatociti
- d) sve pomenute ćelije se dele

Najkrupnije ćelije germinativnog epitela su...

- a) spermatogonije tip A
- b) primarni spermatociti
- c) sekundarni spermatociti
- d) spermatogonije tip B

Koje od pomenutih ćelija testisa se dele i posle puberteta?

- a) spermatogonije
- b) spermatide
- c) Sertolijeve ćelije
- d) spermatozoidi

Akrozom se nalazi u...

- a) glavi spermatozoida
- b) repu spermatozoida
- c) bazalnom delu Sertolijeve ćelije
- d) apikalnom delu Sertolijeve ćelije

Anti-Milerov hormon luče...

- a) Milerove ćelije mrežnjače
- b) potporne ćelije Kortijevog organa
- c) intersticijske ćelije jajnika
- d) Sertolijeve ćelije testisa

Akrozom je

- a) ćelijska inkluzija smeštena u glavi spermatozoida
- b) tercijerni lizozom smešten u repu spermatozoida
- c) specijalizovani lizozom koji sadrži enzim hijaluronidazu
- d) deo spermatozoida koji fagocituju Sertlojeve ćelije

Anulus čini granicu između...

- a) glave i repa spermatozoida
- b) vrata i srednjeg dela repa
- c) srednjeg i glavnog dela repa
- d) glavnog i završnog dela repa

Koju od navedenih uloga ne obavljaju Sertolijeve ćelije?

- a) sekrecija ABP
- b) sekrecija inhibina
- c) fagocitoza degenerisalih spermatozoida
- d) sekrecija testosterona

Koje žlezde stvaraju alkalni sekret bogat fruktozom i fibrinogenom?

- a) semene kesice
- b) glavne prostatične žlezde
- c) bulouretralne žlezde
- d) materične žlezde

## Ženski reproduktivni sistem

Koje ćelije jajnika sadrže Reinke-ove kristale? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika sekretuju androgene hormone? \_\_\_\_\_

Jajna ćelija sadrži dve vrste granula: a) \_\_\_\_\_ i b) \_\_\_\_\_

Jajna ćelija sadrži dve vrste granula: a) kortikalne i b) \_\_\_\_\_

Jajna ćelija sadrži dve vrste granula: a) žumančane i b) \_\_\_\_\_

Koja ćelija ljudskog tela sadrži Balbijanovo telo? \_\_\_\_\_

Koliko dugo je aktivan corpus luteum graviditatis? \_\_\_\_\_

Pod uticajem kog hormona raste corpus luteum graviditatis? \_\_\_\_\_

Jajnici devojčice u pubertetu sadrže približno oko... \_\_\_\_\_ jajnih folikula

Jajnici devojčice na rođenju sadrže približno oko... \_\_\_\_\_ jajnih folikula

Koji folikuli su najbrojniji u jajniku polno zrele žene? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika sintetišu OMI (inhibitor maturacije ovocite)? \_\_\_\_\_

Granuloza ćelije u sekundarnom i tercijarnom jajnom folikulu se dele na \_\_\_\_\_ i kumulusne

Granuloza ćelije u sekundarnom i tercijarnom jajnom folikulu se dele na muralne i \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika sadrže enzim aromatazu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela sekretuju hormone progesteron i inhibin? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela sekretuju hormone progesteron i androgene? \_\_\_\_\_

Koje dve vrste ćelija sadrži žuto telo? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Žuto telo sadrži dve vrste ćelija: granuloza luteinske i \_\_\_\_\_

Žuto telo sadrži dve vrste ćelija: teka luteinske i \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela nastaju od granuloznih ćelija tercijarnog folikula? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela nastaju od teke interne tercijarnog folikula? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela imaju manje dimenzije i tamniju citoplazmu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela imaju veće dimenzije i svetliju citoplazmu? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela su manje brojne i raspoređene po periferiji žlezde? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela su brojnije i raspoređene u središtu žlezde? \_\_\_\_\_

Od koje arterije nastaju radijalne arterije materice? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju koronu radijatu? \_\_\_\_\_

Funkcionalni sloj endometrijuma sadrži dva stratuma: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Funkcionalni sloj endometrijuma sadrži dva stratuma: kompaktni i \_\_\_\_\_

Funkcionalni sloj endometrijuma sadrži dva stratuma: spongiozni i \_\_\_\_\_

Od kojih ćelija nastaju intersticijske ćelije jajnika? \_\_\_\_\_

Kada počinje regresija (degeneracija) menstrualnog žutog tela? \_\_\_\_\_

Od koje arterije nastaju bazalne arterije materice? \_\_\_\_\_

Od koje arterije nastaju radijalne arterije materice? \_\_\_\_\_

Od koje arterije nastaju spiralne arteriole materice? \_\_\_\_\_

Kada počinje regresija (degeneracija) gravidarnog žutog tela? \_\_\_\_\_

U koje ćelije se transformišu ćelije teke interne atretičnih folikula? \_\_\_\_\_

Nastanku žutog tela prethodi stvaranje strukture koja se zove corpus \_\_\_\_\_

Koji hormon u najvećoj meri sintetišu granulosa luteinske ćelije? \_\_\_\_\_

Epitel jajovoda sadrži dve vrste ćelija: sekretne i \_\_\_\_\_

Epitel jajovoda sadrži dve vrste ćelija: trepljaste i \_\_\_\_\_

Koja struktura (organ) preuzima funkciju gravidarnog žutog tela? \_\_\_\_\_

Ovarijalni ciklus deli se na dve faze: \_\_\_\_\_ i luteinsku

Ovarijalni ciklus deli se na dve faze: \_\_\_\_\_ i folikulsku

Primordijalni jajni folikul čine jajna ćelija i \_\_\_\_\_

Šta se nalazi između jajne ćelije i ćelija korone radijate? \_\_\_\_\_

Koja ćelija u citoplazmi sadrži kortikalne i žumančane granule? \_\_\_\_\_

Koji hormon sekretuju hilusne ćelije jajnika? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika konvertuju androstendion u estradiol? \_\_\_\_\_

Srednji, najdeblji sloj miometrijuma zove se stratum \_\_\_\_\_

Unutrašnji sloj miometrijuma zove se stratum \_\_\_\_\_

Spoljašnji sloj miometrijuma zove se stratum \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika sadrže Rajnkeove kristale? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika sadrže aromatazu i konvertuju muške u ženske polne hormone? \_\_\_\_\_

Koje ćelije jajnika imaju istu strukturu i funkciju kao Lajdigove ćelije? \_\_\_\_\_

Kakvog su oblika folikularne ćelije kod primordijalnog jajnog folikula? \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zovu fibroblasti jajnika? \_\_\_\_\_

Koji hormon luče ćelije teke interne? \_\_\_\_\_

U kom stadijumu folikulogeneze primarna ovocita završava prvu mejotsku deobu? \_\_\_\_\_

U kojoj podfazi druge mejotske deobe je zaustavljena sekundarna ovocita? \_\_\_\_\_

U kojoj podfazi prve mejotske deobe je zaustavljena primarna ovocita? \_\_\_\_\_

Jajovod se sastoji iz: intramuralnog dela, istmusa, ampule i \_\_\_\_\_



Jajovod se sastoji iz: intramuralnog dela, istmusa, \_\_\_\_\_ i infundibuluma

Jajovod se sastoji iz: intramuralnog dela, \_\_\_\_\_, ampule i infundibuluma

Jajovod se sastoji iz: \_\_\_\_\_, istmusa, ampule i infundibuluma

Faze menstrualnog ciklusa su: proliferativna, sekretna i \_\_\_\_\_

Faze menstrualnog ciklusa su: proliferativna, \_\_\_\_\_ i menstrualna

Faze menstrualnog ciklusa su: \_\_\_\_\_, sekretna i menstrualna

Najdublji sloj miometrijuma (uz endometrijum) zove se \_\_\_\_\_

Koji podsloj miometrijuma se nalazi ispod perimetrijuma? Stratum ...\_\_\_\_\_

Sloj kubičnih ćelija u sekundarnom jajnom folikulu, koji neposredno okružuje jajnu ćeliju zove se \_\_\_\_\_

Koje ćelije stvaraju zonu pelucidu? \_\_\_\_\_

Linija duž koje se susreću dva epitela na grliću materice zove se \_\_\_\_\_ linija (granica)

Kako se zove sloj u zidu jajovoda smešten ispod tunike mukoze? \_\_\_\_\_

Pod uticajem kog hormona raste corpus luteum graviditatis? \_\_\_\_\_

Ogranci lučnih arterije materice (aa. arcuatae) zovu se \_\_\_\_\_ arteriole

Iz čega je sačinjeno Balbijanovo telo ovocite? \_\_\_\_\_

U kojoj ćeliji se nalaze kortikalne granule i Balbijanovo telo? \_\_\_\_\_

Koje ćelije žutog tela konvertuju androgene u estrogene? \_\_\_\_\_

Koji organ ljudskog tela sadrži radijalne i spiralne arteriole? \_\_\_\_\_

Šta luče granulosa luteinske ćelije? \_\_\_\_\_

Šta luče teka luteinske ćelije? \_\_\_\_\_

Koji folikuli su najbrojniji u jajniku polno zrele žene? \_\_\_\_\_

Koje ćelije okružuju antrum folliculi? \_\_\_\_\_

Koje ćelije formiraju koronu radijatu? \_\_\_\_\_

Tunica mucosa uteri drugačije se zove \_\_\_\_\_

Tunica muscularis uteri drugačije se zove \_\_\_\_\_

U kom sloju zida materice se nalaze aa. arcuatae? \_\_\_\_\_

Primordijalni jajni folikul čine jedna jajna ćelija i veći broj \_\_\_\_\_ ćelija

Kada počinje regresija (degeneracija) gravidarnog žutog tela? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže jajovod? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže matericu? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže endocerviks? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže ektocerviks? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže cervikalni kanal? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela vaginalni deo grlića materice (PVU)? \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže vaginu? \_\_\_\_\_

U endometrijumu se razlikuju dva sloja: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Od kojih folikula nastaju primarni unilamelarni folikuli jajnika? \_\_\_\_\_

Najranija forma jajnih folukula su \_\_\_\_\_

Koja ćelija ljudskog tela sadrži Balbijanovo telo? \_\_\_\_\_

Koje od navedenih ćelija ne sekretuju steroidne hormone?

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| a) granulosa luteinske ćelije | b) teka luteinske ćelije                  |
| c) ćelije teke interne        | d) sve pomenute ćelije sekretuju steroide |

Materične žlezde (gl. uterine) su...

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| a) tubularne žlezde      | b) tubuloalveolarne žlezde |
| c) tubuloacinusne žlezde | d) alveolarne žlezde       |

Sekundarni jajni folikul ne sadrži...

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| a) antrum        | b) teku internu      |
| c) zonu pelucidu | d) sekundarnu oocitu |

Žumančane i kortikalne granule nalaze se u...

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| a) ćelijama teke interne    | b) ćelijama teke eksterne |
| c) ćelijama korone radijate | d) jajnoj ćeliji          |

Kom tipu žlezda pripadaju glandulae uterinae?

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| a) proste tubularne            | b) proste alveolarne         |
| c) razgranate tubuloalveolarne | d) razgranate tubuloacinusne |

Koje od pomenutih ćelija ne sekretuju hormone?

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| a) ćelije teke interne    | b) ćelije teke eksterne |
| c) hilusne ćelije jajnika | d) ćelije žutog tela    |

Brojevima 1, 2, 3 i 4 označiti sledeće strukture prema redosledu pojavljivanja (broj 1 je ona koja se prva javlja, a broj 4 ona koja se poslednja pojavljuje)

corpus albicans – br. \_\_\_\_

corpus rubrum - br. \_\_\_\_

corpus luteum – br. \_\_\_\_

tercijerni jajni folikul – br. \_\_\_\_

Reinkeovi kristali nalaze se u citoplazmi:

- a) folikulskih ćelija
- b) intersticijskih ćelija
- c) jajnih ćelija
- d) hilusnih ćelija

U kom stadijumu folikulogeneze se formira zona pelucida?

- a) primarni unilamelarni jajni folikul
- b) tercijarni jajni folikul
- c) sekundarni jajni folikul
- d) primarni multilamelarni jajni folikul

U kom stadijumu folikulogeneze se formiraju Kol-Eksnerova telašca?

- a) primarni unilamelarni jajni folikul
- b) tercijarni jajni folikul
- c) sekundarni jajni folikul
- d) primarni multilamelarni jajni folikul

Balbijanovo vitelinsko telo nalazi se u citoplazmi:

- a) folikulske ćelije
- b) intersticijske ćelije
- c) jajne ćelije
- d) hilusne ćelije

Intersticijske ćelije nastaju od:

- a) žutog tela
- b) ožiljnog tela
- c) atretičnog folikula
- d) strome jajnika

Skvamocilindrična linija je mesto susretanja dva epitela u

- a) usmini
- b) vratu materice
- c) vulvi
- d) istmusu jajovoda

Sekretorna faza menstrualnog ciklusa dešava se pod uticajem hormona:

- a) placente
- b) žutog tela
- c) De Grafovog folikula
- d) hilusnih ćelija

Koja konstatacija nije tačna:

- a. spiralne arteriole su nastavak radijalnih arteriola.
- b. razvoj primordijalnog jajnog folikula u primarni nije pod uticajem gonadotropina.
- c. intersticijske ćelije sekretuju androstendion.
- d. miometrijum se sastoji iz tri sloja i sadrži svega 15-20% mase materice.

Cilindrične ćelije sa kinocilijama nisu prisutne u epitelu:

- a. Materice
- b. Jajovoda
- c. Odvodnih kanalića (ductuli efferentes)
- d. Semevoda

Theca folliculi je:

- a. Folikulska tečnost
- b. Zgusnuto vezivo oko folikula
- c. Antrum folikula
- d. Stadijum u folikulogenezi

Spiralne arteriole se nalaze u...

- a) endometrijumu      b) miometrijumu      c) jajovodu      d) kori jajnika

Spiralne arteriole materice nastaju direktno od...

- a) arterije uterine      b) arteriola arkuata      d) radijalne arteriole      d) bazalne arteriole

Šta NIJE tačno u vezi granulosa-luteinskih ćelija?

- a) one su najbrojnije ćelije žutog tela      b) luče progesteron  
c) konvertuju androgene hormone u estrogen      d) sadrže brojne sekretne granule i vezikule

Intersticijske ćelije nastaju od ostataka...

- a) žutog tela      b) ožiljnog tela      c) de Grafovog folikula      d) atretičnih folikula

Drugi naziv za fibroblaste jajnika glasi...

- a) granulozne ćelije      b) folikulske ćelije      c) stromalne ćelije      d) luteinske ćelije

Koje ćelije luče progesteron i konvertuju androgene hormone u estrogene?

- a) granulosa-luteinske ćelije      b) teka-luteinske ćelije  
c) ćelije teke interne      d) ćelije teke eksterne

Spiralne arteriole materice nastaju direktno od...

- a) arterije uterine      b) arteriola arkuata      c) radijalne arteriole      d) bazalne arteriole

Koje ćelije jajnika sadrže Rajnkeove kristale?

- a) hilusne      b) primarne ovocite      c) sekundarne ovocite      d) folikulske

Šta NIJE tačno u vezi granulosa-luteinskih ćelija?

- a) one su najbrojnije ćelije žutog tela      b) luče progesteron  
c) konvertuju androgene hormone u estrogen      d) sadrže brojne sekretne granule i vezikule

Koji hormon luče hilusne ćelije jajnika?

- a) estrogen      b) progesteron      c) testosteron      d) luteinizirajući hormon

Sekundarna ovocita nastaje ...

- a) pri oplodjenju jajne ćelije      b) u fetusnom periodu  
c) u de Grafovom folikulu      d) u meduli jajnika

Primordijalni jajni folikul sadrži...

- a) antrum      b) teku internu  
c) zonu pelucidu      d) folikulske ćelije

Sekundarni jajni folikul ne sadrži...

- a) antrum      b) teku internu  
c) zonu pelucidu      d) koronu radijatu

Sekundarni jajni folikul ne sadrži...

- a) antrum      b) teku internu  
c) zonu pelucidu      d) sekundarnu oocitu

Po ultrastrukturi i funkciji Lajdigove ćelije testisa slične su...

- a) Sertolijevim ćelijama
- b) hilusnim ćelijama jajnika
- c) B-ćelijama pankreasa
- d) granuloza luteinskim ćelijama

U meduli jajnika mogu se naći...

- a) primordijalni jajni folikuli
- b) žuta tela
- c) hilusne ćelije
- d) intersticijske ćelije

Zona pelucida se zapaža kod...

- a) primordijalnog jajnog folikula
- b) primarnog unilaminarnog jajnog folikula
- c) primarnog multilaminarnog jajnog folikula
- d) ne zapaža se ni kod jednog od pomenutih jajnih folikula

U vreme ovulacije tercijerni (de Grafov) folikul ima prečnik približno...

- a) 15  $\mu\text{m}$
- b) 150  $\mu\text{m}$
- c) 2 mm
- d) 15-20 mm

Korona radijata nastaje od...

- a) jajne ćelije
- b) zone pelucide
- c) granuloznih ćelija
- d) kol-Eksnerovih telašaca

Koje od pomenutih ćelija ne sekretuju hormone?

- a) ćelije teke interne
- b) ćelije teke eksterne
- c) hilusne ćelije jajnika
- d) ćelije žutog tela

Sekundarni jajni folikul ne sadrži...

- a) primarnu oocitu
- b) sekundarnu oocitu
- d) zonu pelucidu
- d) teku internu

U kom jajnom folikulu se može naći sekundarna oocita?

- a) primarnom
- b) sekundarnom
- c) tercijernom
- d) u svim jajnim folikulima

Jajna ćelija ne sadrži...

- a) Kol-Eksnerova telašca
- b) Balbijanovo telo
- c) kortikalne granule
- d) prstenaste lamele

Koje od navedenih ćelija imaju najmanje dimenzije?

- a) primarna oocita
- b) sekundarna oocita
- c) granuloza luteinske ćelije
- d) teka luteinske ćelije

Koje od navedenih ćelija ne sekretuju steroidne hormone?

- a) granuloza luteinske ćelije
- b) teka luteinske ćelije
- c) ćelije teke interne
- d) sve pomenute ćelije sekretuju steroide

Koji procenat jajnih folikula se podvrgava atreziji?

- a) oko 1%
- b) 1-4%
- c) oko 40%
- d) preko 99%

Intersticijske ćelije jajnika nastaju od...

- a) ćelija teke interne atretičnih jajnih folikula
- b) ostataka de Grafovog folikula
- c) granuloznih ćelija sekundarnog jajnog folikula
- d) ćelija korone radijate zrelog jajnog folikula

U epitelu jajovoda prisutne su...

- a) peharaste ćelije
- b) ćelije sa stereocilijama
- c) ćelije sa kinocilijama
- d) Dogijelove ćelije

Poveži odgovarajuće pojmove:

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| hilusne ćelije        | testosteron        |
| granuloza ćelije      | androstendion      |
| intersticijske ćelije | aromataza          |
| jajna ćelija          | kortikalne granule |

U kom stadijumu folikulogeneze se pojavljuju Kol-Eksnerova telašca?

- a) primarni unilamelarni jajni folikul
- b) sekundarni jajni folikul
- c) tercijarni jajni folikul
- d) primarni multilamelarni jajni folikul

Intersticijske ćelije nastaju od:

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| žutog tela    | atretičnog folikula |
| ožiljnog tela | strome jajnika      |

## Embriologija

Gde se nalaze glikoproteini ZP1, ZP2, ZP3 i ZP4? \_\_\_\_\_

Na membrani koje ćelije se nalazi molekul nazvan Izumo? \_\_\_\_\_

Na membrani koje ćelije se nalazi molekul nazvan Juno? \_\_\_\_\_

Koji ZP glikoprotein je odgovoran za zona reakciju? \_\_\_\_\_

Koji je drugi naziv za unutrašnju ćelijsku masu kod blastociste? \_\_\_\_\_

Implantacija blastociste se može podeliti na tri faze: \_\_\_\_\_, adhezija i invazija

Implantacija blastociste se može podeliti na tri faze: apozicija, \_\_\_\_\_ i invazija

Implantacija blastociste se može podeliti na tri faze: apozicija, adhezija i \_\_\_\_\_

Blastocista sadrži dva pola: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Primitivna pruga se pruža od Hensenovog čvora do \_\_\_\_\_

Primitivna pruga se pruža od kloakine membrane do \_\_\_\_\_

U kojoj nedelji dolazi do savijanja klicine ploče? \_\_\_\_\_

Koje dve membrane se pojavljuju na klicinoj ploči početkom treće nedelje razvoja? \_\_\_\_\_

Kloniranje se deli na \_\_\_\_\_ i terapijsko

Kloniranje se deli na reproduktivno i \_\_\_\_\_

Koja struktura služi kao primarni induktor (signalni centar) u 3. nedelji razvoja? \_\_\_\_\_

Koja struktura se drugačije zove aksijalni mezoderm? \_\_\_\_\_

Usled rasta i savijanja nervne cevi po uzdužnoj osi na klicinoj ploči se formiraju dva nabora:

\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Od koje strukture vode poreklo melanociti i Švanove ćelije? \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista vode poreklo adenohipofiza i ameloblasti? \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista vode poreklo epifiza i neurohipofiza? \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista vode poreklo svi slojevi u zidu srca i krvnih sudova? \_\_\_\_\_

Od kog segmenta mezoderma vode poreklo bubrezi i kora nadbubrežnih žlezda? \_\_\_\_\_

Šta nastaje od sklerotoma? \_\_\_\_\_

kako se zove mezenhim koji potiče od nervnog grebena? \_\_\_\_\_

Nervni greben se može podeliti na dva segmenta: \_\_\_\_\_ i trunkusni

Nervni greben se može podeliti na dva segmenta: cefalični i \_\_\_\_\_

Koji deo dijafragme nastaje od septuma transversuma? \_\_\_\_\_

Od koje strukture nastaje tetivno središte (centrum tendineum) dijafragme? \_\_\_\_\_

Koji somiti učestvuju u razvoju dijafragme? \_\_\_\_\_

Koji nerv je zadužen za motornu inervaciju dijafragme? \_\_\_\_\_

Kako se zovu parne membrane koje dele primitivnu torakalnu šupljinu na tri definitivne šupljine?

\_\_\_\_\_

Od čega nastaje fibrozni perikardijum? \_\_\_\_\_

Apikalni ektodermni greben (AEG) ima ulogu u razvoju (čega?) ... \_\_\_\_\_

U kojoj nedelji razvoja se pojavljuju ušne jamice i lens plakode? \_\_\_\_\_

Šta nastaje od endoderma žumančane kese? \_\_\_\_\_

Od koje strukture nastaje lig. umbilicale medianum? \_\_\_\_\_

Koja ekstraembrionska struktura se može nazvati pupčana vezikula? \_\_\_\_\_

Koja ekstraembrionska struktura stvara hormone i indukuje imunsku toleranciju? \_\_\_\_\_

Kako se zovu horionske resice koje izrastaju iz horionske ploče? \_\_\_\_\_

Kad počinje i kad završava preembrionalni period razvoja? \_\_\_\_\_

Kad počinje i kad završava embrionalni period razvoja? \_\_\_\_\_

Kad počinje i kad završava fetusni period razvoja? \_\_\_\_\_

U kojoj nedelji razvoja se formira sekundarna žumančana kesa? \_\_\_\_\_

Od čega nastaje urahus? \_\_\_\_\_

Somiti se diferentuju na \_\_\_\_\_ i dermatom i miotom

Od čega nastaje medula nadbubrežne žlezde? \_\_\_\_\_

Preko ovalnog otvora (foramen ovale) krv teče iz \_\_\_\_\_ u \_\_\_\_\_

Kako se zove otvor preko koga krv teče iz desne u levu pretkomoru? \_\_\_\_\_

Kako se zove kanal iz koga izrasta ureteralni pupoljak? \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista nastaje Kortijev organ? \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista nastaje Eustahijeva tuba i srednje uvo? \_\_\_\_\_

Koji enzim, sadržan u akrozomu, ima najveći značaj u probijanju korone radijate? \_\_\_\_\_

Kako se zove reakcija kojom se onemogućava polispermija? \_\_\_\_\_

Šta nastaje od mezenhimske (povezujuće) peteljke? \_\_\_\_\_

Horion čine parijetalni list ekstraembrionalnog celoma i \_\_\_\_\_

Horion čine trofoblast i \_\_\_\_\_

Kako se zove struktura od koje nastaju meka jezgra intervertebralnih diskova? \_\_\_\_\_

Šta se razvija od intermedijarnog mezoderma? \_\_\_\_\_

Fetusni deo placente čine horionska ploča i \_\_\_\_\_

Fetusni deo placente čine horionske čupice i \_\_\_\_\_

Amnion čine amnionski epitel i \_\_\_\_\_

Horionska ploča sadrži amnionski epitel, amnionsko vezivo, horionsko vezivo i \_\_\_\_\_

Horionska ploča sadrži amnionski epitel, amnionsko vezivo, \_\_\_\_\_ i trofoblast



Horionska ploča sadrži amnijski epitel, \_\_\_\_\_, horionsko vezivo i trofoblast

Horionska ploča sadrži \_\_\_\_\_, amnijsko vezivo, horionsko vezivo i trofoblast

Decidualna reakcija obuhvata niz promena koje se dešavaju (gde?) \_\_\_\_\_

Decidua basalis se nalazi između implantiranog zametka i \_\_\_\_\_

Decidua kapsularis se nalazi između implantiranog zametka i \_\_\_\_\_

Proliferacijom kojih ćelija nastaje Hojzerova membrana? \_\_\_\_\_

Od kojih ćelija nastaju amnioblasti? \_\_\_\_\_

Koja embrionalna struktura ima uticaj na razvoj nervne cevi? \_\_\_\_\_

Notohordalna ploča (notohorda) se drugačije zove \_\_\_\_\_

Šta se nalazi u interviloznim prostorima placente? \_\_\_\_\_

Kako se zovu horionske resice koje se pričvršćuju za bazalnu ploču? \_\_\_\_\_

Kako se zovu horionske resce u kojima se vrši najintenzivnija razmena materija? \_\_\_\_\_

U placenti postoje dva tipa fibrinoida: \_\_\_\_\_ i matriksni

U placenti postoje dva tipa fibrinoida: fibrinski i \_\_\_\_\_

Nitabuhin sloj fibrinoida se nalazi između \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Od kojih ćelija se sastoji vaskulosincicijumska membrana?  
\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Navesti najmanje dva hormona placente: \_\_\_\_\_

Vodnjak se sastoji iz amniona, glatkog horiona i \_\_\_\_\_

Kako se zove međusloj smešten između amniona i horiona u vodnjaku? \_\_\_\_\_

Kako se zove kanal preko koga komuniciraju srednje crevo i žumančana kesa? \_\_\_\_\_

Koje dve duplje komuniciraju preko umbilikalnog prstena? \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koje ćelije, pored endotelnih, ulaze u sastav placentarne barijere? \_\_\_\_\_

Koje dve vrste ćelije ulaze u sastav placentarne barijere? \_\_\_\_\_

Vitelusne i kardinalne vene se ulivaju u... \_\_\_\_\_

Preko duktusa arteriosusa se uspostavlja veza između dva krvna suda: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Preko duktusa arteriosusa se uspostavlja veza između nishodne aorte i \_\_\_\_\_

Preko duktusa arteriosusa se uspostavlja veza između pulmonalne arterije i \_\_\_\_\_

Zid nervne cevi izgrađen je iz tri zone: ventrikularne, intermedijarne i \_\_\_\_\_

Zid nervne cevi izgrađen je iz tri zone: ventrikularne, \_\_\_\_\_ i marginalne

Zid nervne cevi izgrađen je iz tri zone: \_\_\_\_\_, intermedijerne i marginalne

Kog dana razvoja se mogu registrovati prvi otkucaji srca? \_\_\_\_\_

Nervna cev se sastoji iz dve ploče: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Nervna cev se sastoji iz dve ploče: alarne i \_\_\_\_\_

Nervna cev se sastoji iz dve ploče: \_\_\_\_\_ i bazalne

U razvoju lica učestvuju neparni čeonni (frontonazalni) pupoljak i parni pupoljci: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

U razvoju lica učestvuju sledeći pupoljci: frontonazalni, maksilarni i \_\_\_\_\_

U razvoju lica učestvuju sledeći pupoljci: frontonazalni, \_\_\_\_\_ i mandibularni

U razvoju lica učestvuju sledeći pupoljci: \_\_\_\_\_, maksilarni i mandibularni

Od prvog para aortnih lukova regresiji ne podležu jedino... (koje?) \_\_\_\_\_ arterije

Metanefros potiče od ureterskog pupoljka i \_\_\_\_\_

Metanefros nastaje od \_\_\_\_\_ i metanefrosnog blastema

Koje ćelije nastaju od ultimobranhijalnog tela? \_\_\_\_\_

Koji nerv inervira 1 škržni luk? \_\_\_\_\_

Koji nerv inervira 2 škržni luk? \_\_\_\_\_

Koji nerv inervira 3 škržni luk? \_\_\_\_\_

Koji nerv inervira 4 škržni luk? \_\_\_\_\_

Prvi faringealni luk se deli na dva pupoljka: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Od prvog škržnog (faringealnog) useka nastaje \_\_\_\_\_

Od prvog škržnog (faringealnog) špaga nastaju \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Od drugog škržnog (faringealnog) špaga nastaje \_\_\_\_\_

Od trećeg škržnog (faringealnog) špaga nastaju \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Kako se zove zadnja faza u razvoju pluća? \_\_\_\_\_

Kako se zove prva faza u razvoju pluća? \_\_\_\_\_

Posle embrionalne faze u razvoju pluća sledi \_\_\_\_\_ faza

Posle pseudoglandularne faze u razvoju pluća sledi \_\_\_\_\_ faza

Posle kanalikularne faze u razvoju pluća sledi \_\_\_\_\_ faza

Pankreas nastaje od dva pupoljka: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Šta nastaje od mijelencefalona? \_\_\_\_\_

Od metencefalona nastaju pons i \_\_\_\_\_

Od metencefalona nastaju mali mozak i \_\_\_\_\_

Zadnji mozak se deli na metencefalon i \_\_\_\_\_

Tuberculum impar učestvuje u razvoju (kog organa?) \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zovu Volfovi kanali? \_\_\_\_\_

Kako se drugačije zovu Milerovi kanali? \_\_\_\_\_

Kako se zove šupljina od koje nastaje primarna žumančana kesa? \_\_\_\_\_

Preko neuroenteričnog kanala komuniciraju amnionska dulja i \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista vodi poreklo epitel traheje i bronhija? \_\_\_\_\_

Bazalna ploča placente se sastoji iz trofoblastne ljuske i \_\_\_\_\_

Bazalna ploča placente se sastoji iz decidue bazalis i \_\_\_\_\_

Od zigota nastaju ćelije koje se zovu \_\_\_\_\_

Vitelinski duktus spaja primitivno crevo sa \_\_\_\_\_

Kako se zove kanal koji spaja primitivno crevo sa žumančanom kesom? \_\_\_\_\_

Za koliko stepeni se rotira intestinalna (crevna) petlja pri razvoju creva? \_\_\_\_\_

Koji deo kore nadbubrežne žlezde nastaju od definitivnog korteksa? \_\_\_\_\_

Koji deo kore nadbubrežne žlezde nastaju od primarnog korteksa? \_\_\_\_\_

Od čega nastaju parafolikulske ćelije štitaste žlezde? \_\_\_\_\_

Od kog pupoljka nastaju primarno nepce i sekutići gornje vilice? \_\_\_\_\_

Šta nastaje od drugog škržnog špaga? \_\_\_\_\_

Koji nerv inervira 3 škržni luk? \_\_\_\_\_

Kako se zovu ćelije koje stvaraju gleđ? \_\_\_\_\_

Koji deo mezoderma učestvuje u razvoju urinarnog sistema? \_\_\_\_\_

Urorektalni septum deli kloaku na dva dela: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Urorektalni septum deli kloaku na dva dela: urogenitalni sinus i \_\_\_\_\_

Urorektalni septum deli kloaku na dva dela: \_\_\_\_\_ i anorektalni kanal

Primarna žumančana kesa nastaje od šupljine koja se prethodno zvala \_\_\_\_\_

Od čega vodi poreklo adenohipofiza? \_\_\_\_\_

Koja ćelija ljudskog tela podleže procesu kapacitacije? \_\_\_\_\_

Blastocista se sastoji iz embrioblasta i \_\_\_\_\_

Blastocista se sastoji iz trofoblasta i \_\_\_\_\_

Od čega nastaje unutrašnji umbilikalni ligament? \_\_\_\_\_

Od kojih ćelija nastaju decidualne ćelije endometrijuma? \_\_\_\_\_

Deo decidue koji odvaja plod od materične šupljine zove se decidua \_\_\_\_\_

Parijetalni list ekstraembrionalnog mezoderma naleže na ... \_\_\_\_\_

Proliferacijom i diferencijacijom kojih ćelija se formira ekstraembrionalni mezoderm? \_\_\_\_\_

Kog dana razvoja se formiraju prve tercijarne horionske čupice? \_\_\_\_\_

Na kranijalnom kraju trolisnog zametka nalaze se orofaringealna membrana i \_\_\_\_\_ ploča

Aksijalni mezoderm drugačije se zove \_\_\_\_\_

Koji organski sistem nastaje od intermedijarnog mezoderma? \_\_\_\_\_

Lateralni mezoderm raslojava se na dva lista: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Alantois je evaginacija... (čega?) \_\_\_\_\_

Koji tip epitela oblaže pupčanu vrpču? \_\_\_\_\_

Preko kog krvnog suda se krv vraća iz placente u plod? \_\_\_\_\_

Preko neuroenteričnog kanala komuniciraju amnijska šupljina i \_\_\_\_\_

U kojoj nedelji razvoja se pojavljuje primitivna pruga (brazda)? \_\_\_\_\_

U kojoj nedelji razvoja se pojavljuje kloakina membrana? \_\_\_\_\_

Za razliku od tercijarnih horionskih resica, sekundarne horionske resice ne sadrže (šta?)... \_\_\_\_\_

Stadijumi u razvoju bubrega su pronefros, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Koliko vremena protekne od trenutka oplodjenja jajne ćelije do njenog dospeća u matericu? \_\_\_\_\_

Koji par škržnih lukova je kod čoveka zakržljao ili nedostaje? \_\_\_\_\_

Od kog klicinog lista nastaje epitel uretera i bubrežnih tubula? \_\_\_\_\_

Odakle dospevaju primitivne germinativne ćelije u gonadni nabor? \_\_\_\_\_

U kojoj nedelji razvoja se formira ekstraembrionalni mezoderm? \_\_\_\_\_

Od somita nastaju sklerotom, miotom i \_\_\_\_\_

Kako se zove embrionalna struktura od koje se razvijaju jajovodi i materica? \_\_\_\_\_

Alveolarnoj fazi u razvoju pluća prethodi \_\_\_\_\_ faza

Kako se drugačije zovu paramezonefrični kanali? \_\_\_\_\_

Gde se nalaze Hofbauerove ćelije? \_\_\_\_\_

Proliferacijom i migracijom kojih ćelija nastaje definitivni endoderm? \_\_\_\_\_

U kom organu postoji venozni kanal (ductus venosus) u fetusnom periodu? \_\_\_\_\_

Iz kojih krvnih sudova se izliva krv u intervilozni (međučupićni) prostor placente? \_\_\_\_\_

U venski sinus se ulivaju sledeće vene: umbilikalne, \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Između paraksijalnog mezoderma (somita) i lateralnog mezoderma smešten je \_\_\_\_\_ mezoderm

Između aksijalnog mezoderma i intermedijarnog mezoderma smešten je \_\_\_\_\_ mezoderm

Od prednjeg creva ne nastaju...

- |                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| a) traheja i bronhi | b) parenhim jetre i pankreasa |
| c) jejunum i ileum  | d) jezik i pljuvačne žlezde   |

Od trofoblasta nastaje:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a) koža embriona | b) žumančana kesa |
| c) horion        | d) hipoblast      |

Od endoderma nastaje parenhim...

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| a) bubrega                   | b) štitne žlezde |
| c) medule nadbubrežne žlezde | d) adenohipofize |

U sastav horionske ploče ne ulazi...

- a) amnijski epitel
- b) horionski epitel
- c) horionsko vezivo
- d) trofoblast

U koliko grupa (klastera) su razvrstani Hox geni sisara?

- a) 4
- b) 8
- c) 13
- d) 39

Koliko Hox gena imaju sisari?

- a) 4
- b) 8
- c) 13
- d) 39

Ekstraembrionalni mezoderm nastaje u...

- a) drugoj nedelji razvoja
- b) trećoj nedelji razvoja
- c) četvrtoj nedelji razvoja
- d) trećem mesecu razvoja

Somiti nastaju od:

- a) aksijalnog mezoderma
- b) paraksijalnog mezoderma
- c) intermedijernog mezoderma
- d) lateralnog mezoderma

Horionski gonadotropin luče ćelije:

- a) embrioblasta
- b) citotrofoblasta
- c) sinciotrofoblasta
- d) amnijskog epitela

Amnijski epitel oblaže...

- a) majčinu stranu posteljice
- b) pupčanu vrpcu
- c) žumančanu kesu
- d) alantois

Parenhim jetre i pankreasa nastaje od.

- a) prednjeg creva
- b) srednjeg creva
- c) zadnjeg creva
- d) šestog faringealnog luka

Koje od navedenih ćelija ne vode poreklo od nervnog grebena?

- a) neuroni CNS-a
- b) melanociti
- c) C-ćelije štitne žlezde
- d) medulociti nadbubrega

Od mezoderma nastaju...

- a) kosti i parenhim jetre
- b) ćelije krvi i bubrezi
- c) gonade i parenhim timusa
- d) srce i medula nadbubrega

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) morula je obavijena zonom pelucidom
- b) implantacija zametka počinje 9 dana posle oplodjenja
- c) decidualne ćelije se nalaze u endometriju materice
- d) hipoblast je primarni endoderm

Hofbauerove ćelije se nalaze...

- a) u vodenjaku
- b) u pupčanoj vrpici
- c) u decidui bazalis
- d) u decidui kapsularis

Sabirne cevčice (tubuli) bubrega potiču od:

- a) metanefrosnog blastema
- b) ureterskog pupoljka
- c) pronefrosa
- d) mezonefrosa

LIF (inhibitorni faktor leukemije) je važan za...

- a) kapacitaciju spermatozoida
- b) aktozomsju reakciju
- c) izleganje blastociste
- d) implantaciju blastociste

Decidualna reakcija obuhvata niz promena koje se dešavaju...

- a) na horionskim čupicama
- b) u zoni pelucidi
- d) u endometrijumu materice
- d) na blastocisti

Od endoderma nastaju...

- a) medula nadbubrega i žlezde creva
- b) miokard i parenhim štitne žlezde
- c) parenhim jetre i žlezde bronha
- d) stroma timusa i ćelije krvi

Od mezoderma potiče epitel:

- a) respiratornog trakta
- b) timusa
- c) mokraćne bešike
- d) uretera

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) mezonefrosni duktus se zove Volfov kanal
- b) mezonefrosni duktus se uliva u kloaku
- c) pronefros kod čoveka nije funkcionalan
- d) od metanefrosnog blastema nastaju sabirni tubuli bubrega

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) ureterski pupoljak izrasta iz mezonefrosnog duktusa
- b) mezonefrosni duktus se uliva u kloaku
- c) od pronefrosa nastaju bubrežne čašice
- d) od metanefrosnog blastema nastaju nefroni

Primordijalne germinativne ćelije nastaju od:

- a) epiblasta
- b) hipoblasta
- c) mezoderma
- d) celomskog epitela

Milerov tuberkulum učestvuje u razvoju:

- a) materice
- b) jajovoda
- c) vagine
- d) klitorisa

Folikulske i Sertolijeve ćelije nastaju od...

- a) paramezonefrosnog duktusa
- b) ovogonija
- c) zida žumančane kese
- d) celomskog epitela

Od Milerovog kanala nastaje:

- a) materica
- b) prostata
- c) semevod
- c) vagina

Kapacitacija spermatozoida traje...

- a) 12 dana
- b) 64-72 dana
- c) oko 24 sata
- d) oko 7 sati

Reakcijom zone ili kortikalnom reakcijom...

- a) omogućava se prodor spermatozoida u zonu pelucidu
- b) sprečava se polispermija
- c) omogućava se prolaz jajne ćelije kroz koru jajnika
- d) sprečava se fertilizacija

Reakcija zone (kortikalna reakcija) podrazumeva...

- a) dezintegraciju zone pelucide
- b) oslobađanje kortikalnih granula
- c) olakšavanje prolaska spermatozoida kroz zonu pelucidu
- d) dezintegraciju kore jajnika pri ovulaciji

Polispermija se sprečava...

- a) akrozomskom reakcijom
- b) kortikalnom reakcijom
- c) inaktivacijom spermatozoida
- d) proliferacijom ćelija korone radijate

Decidualne ćelije nastaju od...

- a) stromalnih ćelija endometrijuma
- b) citotrofoblasta
- c) sinciotrofoblasta
- d) epitela žumančane kese

Od nervnog grebena NE nastaju...

- a) Švanove ćelije
- b) kalcitoninske ćelije
- c) melanociti
- d) tireociti

Šta NE nastaje od nervne cevi?

- a) kičmena moždina
- b) mrežnjača
- c) neurohipofiza
- d) senzitivne ganglije

Šta nastaje od nervnog grebena?

- a) neurohipofiza
- b) adenohipofiza
- c) medula nadbubrežne žlezde
- d) kora nadbubrežne žlezde

Endodermalnog porekla je epitel...

- a) uretera
- b) bubrežnog tubula
- c) rožnjače
- d) žučnih puteva
- e) spoljašnjeg ušnog kanala
- f) usne duplje

Urahus je u vezi sa začetkom...

- a) uretera
- b) mokraćne bešike
- c) uretre
- d) bubrega

Amnionski epitel oblaže...

- a) pupčanu vrpcu
- b) žumančanu kesu
- a) deciduu parijetalis
- b) horionske čupice

Horionska ploča obložena je ...

- a) amnionskim epitelom
- b) endotelom
- c) pločastim slojevitim epitelom bez orožavanja
- d) epitelom endometrijuma

Od Milerovih kanala nastaju...

- a) semevodi
- b) sabirni tubuli bubrega
- c) ureteri
- d) jajovodi

Koja tvrdnja nije tačna?

- a) morula je obavijena zonom pelucidom
- b) implantacija zametka počinje 9 dana posle oplodjenja
- c) decidualne ćelije se nalaze u endometrijumu materice
- d) hipoblast je primarni endoderm

Tercijerne horionske čupice nastaju oko...

- a) 14. dana razvića
- b) 20. dana razvića
- c) 4. nedelje razvića
- d) 8. nedelje razvića

Induktivni uticaj na diferentovanje nervne ploče ima...

- a) paraksijalni mezoderm
- b) notohorda
- c) alantois
- d) hipoblast



Od ektoderma nastaje:

- a) kora bubrega
- b) medula nadbubrega
- c) kora jajnika
- c) epitel želuca

Od mezoderma potiče epitel:

- a) respiratornog trakta
- b) timusa
- c) mokraćne bešike
- d) uretera

Od mezoderma nastaje:

- a) epitel creva
- b) kora nadbubrega
- c) bubna duplja (cavum tympani)
- d) medulla spinalis

Od intermedijernog mezoderma nastaju:

- a) somiti
- b) nepčani krajnici
- c) bubrezi
- d) kičmeni pršljenovi

Od mezoderma ne nastaje epitel:

- a) bubrega
- b) pluća
- c) jajovoda
- d) mokraćne bešike

Somiti nastaju od:

- a) aksijalnog mezoderma
- b) paraksijalnog mezoderma
- c) intermedijernog mezoderma
- d) lateralnog mezoderma

Koja konstatacija nije tačna?

- a) implantacija zametka traje od 6. do 10. dana posle oplodjenja
- b) placentarne hormone sintetiše citotrofoblast
- c) sekundarne horionske resice ne sadrže krvne sudove
- d) blastocista nastaje od morule

Hormone placentne luči:

- a) sinciotrofoblast
- b) citotrofoblast
- c) Hofbauerove ćelije
- d) amnijski epitel

U sastav placentne ne ulazi:

- a) glatki horion
- b) čupavi horion
- c) decidua basalis
- d) horionske resice

Alantois je divertikulum:

- a) prednjeg creva
- b) amniona
- c) kloake
- d) nervne cevi

Horion ulazi u sastav:

- a) posteljice
- b) amniona
- c) žumančane kese
- d) alantoisa

Kapacitacija spermatozoida dešava se u:

- a) seminiferim tubulima testisa
- b) epididimidu
- c) vagini
- d) ampuli jajovoda

Egzocelomska (Hojserova) membrana nastaje od ćelija...

- a) epiblasta
- b) hipoblasta
- c) citotrofoblasta
- d) amnijskog epitela

Koje od navedenih struktura ili ćelija ne potiču od nervnog grebena:

- a) melanociti i odontoblasti
- b) neurohipofiza i epifiza
- c) srž nadbubrežne žlezde i periferni nervni sistem
- d) Švanove i satelitske ćelije

Koje od navedenih struktura ne potiču od endoderma?

- a) epitel bronha i bronhiola
- b) parenhim jetre i pankreasa
- c) epitel bubrežnih tubula i uretera
- d) epitel mokraćne bešike i uretre

Šta nije tačno u vezi sa žumančanom kesom?

- a) sastoji se iz epitela i parijetalnog lista ekstraembrionalnog mezoderma
- b) učestvuje i prenatalnoj hematopoezi
- c) uvlači se u embrion dajući epitel creva
- d) predstavlja izvor germinativnih ćelija

Koliko vremena protekne od oplodjenja jajne ćelije do njenog dospeća u matericu?

- a) 24-46 sati
- b) 3-4 dana
- c) 4-6 dana
- d) 6-7 dana

Egzocelomska cista nastaje od:

- a) žumančane kese
- b) ekstraembrionalnog celoma
- c) amnionske duplje
- d) horionske duplje

Hormone placente stvara:

- a) sinciciotrofoblast
- b) citotrofoblast
- c) Hofbauerove ćelije
- d) amnionski epitel

Od nervnog grebena nastaju:

- a) mastociti
- b) melanociti
- c) monociti
- d) neuroblasti

Koja vena odvodi krv iz žumančane kese u srce:

- a) prednja kardinalna
- b) zadnja kardinalna
- c) umbilikalna
- d) vitelinska

U kom intervalu intraembrionalnog razvića postoji pronefros?

- a) 3-4. nedelje
- b) 4-8. nedelje
- a) 3-4. mesec
- c) 4-8. mesec

Pronefros se kompletno razvija u:

- a) 4. nedelji
- b) 8. nedelji
- c) 12. nedelji
- d) 3. mesecu

Razvoj mezonefrosa počinje u:

- a) 3. nedelji
- b) 4. nedelji
- c) 12. nedelji
- d) 3. mesecu

Koja od navedenih struktura ne nastaje od Volfvog kanala?

- a) apendiks epididimisa
- b) apendiks testisa
- c) epioforon
- d) parooforon

Od ureternog pupoljka ne nastaje:

- a) uretra
- b) ureteri
- c) bubrežne čašice
- d) papilarni duktusi

Prvi nefroni razvijaju se u:

- a) 3. nedelji
- b) 4. nedelji
- c) 8. nedelji
- d) 4. mesecu

U odnosu na početni položaj, bubreg se u toku razvoja premešta:

- a) kranijalno
- b) kaudalno
- c) lateralno
- d) medijalno

Od alantoisa nastaje:

- a) ureter
- b) vesica urinaria
- c) uretra
- d) urahus

Kakvog je porekla epitel mokraćne bešike?

- a) endodermalnog
- b) mezodermalnog
- c) ektodermalnog

U odnosu na mezonefros, gonade se razvijaju:

- a) kaudalno
- b) kranijalno
- c) medijalno
- d) lateralno

Potporne ćelije u gonadama vode poreklo od:

- a) celomskog epitela
- b) mezenhima
- c) zida žumančane kese
- d) Milerovog kanala

Iniferentni period u razvoju gonada traje do:

- a) 4. nedelje
- b) 7. nedelje
- c) 4. meseca
- d) 7. meseca

Leydig-ove ćelije nastaju od:

- a) celomskog epitela
- b) Milerovog kanala
- c) mezenhima
- d) Volfvog kanala

Od Volfvog kanala kod muškarca razvija se:

- a) epididimis
- b) testis
- c) apendiks testisa
- d) prostata

Od Milerovog kanala razvija se:

- a) jajvod
- b) jajnik
- c) testis
- d) epididimis

Optička vezikula nastaje od:

- a) prednjeg mozga
- b) srednjeg mozga
- c) zadnjeg mozga
- d) diencefalona

Sočivo nastaje od:

- a) optičke vezikule
- b) lens vezikule
- c) optičkog pehara
- d) prednjeg mozga

Otičke plakode nastaju od:

- a) diencefalona
- b) rombencefalona
- c) mezencefalona
- c) optičkog pehara

Od otociste nastaje:

- a) membranski lavirint
- b) koštani lavirint
- c) bubna duplja
- d) perilimfa

Otocistu ispunjava:

- a) endolimfa
- b) perilimfa
- c) limfa
- d) likvor

Statoakustički ganglion nastaje odvajanjem ćelija od:

- a) optičke plakode
- b) otociste
- c) mezencefalona
- d) diencefalona

Kortijev organ nastaje od:

- a) endoderma
- b) mezoderma
- c) ektoderma

Od kaudalnog dela nervne cevi nastaje:

- a) veliki mozak
- b) mali mozak
- c) kičmena moždina
- d) moždane opne

Cefalična fleksura nalazi se na nivou:

- a) diencefalona
- b) mezencefalona
- c) ponsa
- d) produžene moždine

Centralna šupljina diencefalona razvija se u:

- a) Silvijev kanal
- b) treću moždanu komoru
- c) četvrtu moždanu komoru
- d) bočne komore

Centralna šupljina mezencefalona razvija se u:

- a) Silvijev kanal
- b) treću moždanu komoru
- c) četvrtu moždanu komoru
- d) bočne komore

Supstancija nigra nalazi se u:

- a) diencefalonu
- b) mezencefalonu
- c) ponsu
- d) produženoj moždini

Hipotalamus je deo:

- a) mezencefalona
- b) diencefalona
- c) telencefalona
- d) rombencefalona

Na krovu diencefalona nastaje:

- a) hipofiza
- b) mamilarno telo
- c) hipotalamus
- d) epifiza

Hipofiza se razvija iz:

- a) jednog izvora
- b) dva različita izvora
- c) tri različita izvora
- d) 4 različita izvora

Neurohipofiza se razvija iz:

- a) bukofaringealne membrane
- b) epitela stomadeuma
- c) diencefalona
- d) Ratkeovog špaga

Adenohipofiza se razvija iz:

- a) bukofaringealne membrane
- b) epitela stomadeuma
- c) diencefalona
- d) poda hipotalamusa

Kora nadbubrežne žlezde nastaje od:

- a) endoderma
- b) mezoderma
- c) ektoderma

Srž nadbubrežne žlezde nastaje od:

- a) endoderma
- b) mezoderma
- c) ektoderma

Ćelije medule nadbubrežne žlezde potiču od:

- a) epitela celoma
- b) mezenhima
- c) nervnog grebena
- d) ektomezenhima

Od fetusnog korteksa nadbubrežne žlezde nastaje:

- a) čitav korteks
- b) zona glomeruloza
- c) zona fascikulata
- d) zona retikularis

Foramen caecum ima vezu sa razvojem:

- a) pljuvačnih žlezda
- b) nepčanog krajnika
- c) štitne žlezde
- d) papila jezika

Tireociti vode poreklo od:

- a) endoderma
- b) mezoderma
- c) ektoderma

Tuberkulum impar nastaje od:

- a) Milerovog tuberkuluma
- b) prvog škržnog luka
- c) od kopule
- d) jezika

Koji moždani živac inervira koren jezika:

- a) mandibularis
- b) facijalis
- c) glosofaringeus
- d) vagus

Kom škržnom luku pripada Mekelova hrskavica:

- a) prvom
- b) drugom
- c) trećem
- d) petom i šestom

Kom škržnom luku pripada Reichert-ova hrskavica:

- a) prvom
- b) drugom
- c) trećem
- d) petom i šestom

Od kog škržnog luka se razvijaju mimični mišići?

- a) prvog
- b) drugog
- c) trećeg
- d) petog

Od prvog škružnog luka nastaju:

- a) mimični mišići
- b) stapes
- c) mastikatorni mišići
- d) m. stapedius

Od drugog škružnog luka nastaju:

- a) mastikatorni mišići
- b) m. tensor tympani
- c) m. stapedius
- d) inkus

Živac prvog škružnog luka je:

- a) trigeminus
- b) facijalis
- c) glosofaringeus
- d) vagus

Živac drugog škružnog luka je:

- a) trigeminus
- b) facijalis
- c) glosofaringeus
- d) vagus

Živac trećeg škružnog luka je:

- a) trigeminus
- b) facijalis
- c) glosofaringeus
- d) vagus

Živac četvrtog škružnog luka je:

- a) trigeminus
- b) facijalis
- c) glosofaringeus
- d) vagus

Bursa omentalis nastaje rotacijom:

- a) dorzalnog mezogastrijuma
- b) ventralnog mezogastrijuma
- c) septum transferzuma
- d) jejunuma

Koji delovi pankreasa nastaju od ventralnog pankreatičnog pupoljka?

- a) telo i rep
- b) glava i telo
- c) deo glave
- d) deo repa

U mantl sloju neuralne cevi nalaze se:

- a) ependimoblasti
- b) neuroblasti
- c) glioblasti
- d) nervna vlakna

Marginalni sloj nervne cevi čine:

- a) ependimoblasti
- b) neuroblasti
- c) glioblasti
- d) nervna vlakna

Granicu između alarne i bazalne lamine čini:

- a) sulcus limitans
- b) fisura mediana
- d) canalis centralis
- d) ependim

Preko ovalnog otvora krv se kreće...

- a) iz desne u levu pretkomoru
- b) iz leve u desnu pretkomoru
- c) iz desne u levu komoru
- b) iz leve u desnu komoru

Od nervnog grebena nastaju ...

- a) ćelije sinoatrijalnog čvora
- b) kontraktilini miociti pretkomora
- c) kontraktilini miociti komora
- d) ni jedne od pomenutih ćelij

Od kog para aortnih lukova se razvijaju karotidne arterije?

- a) prvog                      b) drugog                      c) trećeg                      d) četvrtog

Koja konstatacija vezana za vitelusne vene nije tačna?

- a) leva vitelusna vena podleže regresiji                      b) ulivaju se u sinus venosus  
c) krv iz ovih vena se izliva u sinusoide jetre                      d) dovode oksigenisanu krv u srce embriona

Od nervnog grebena nastaju:

- a) melanociti, tireociti i epitelne ćelije timusa                      b) ganglioni creva, Purkinjeove ćelije i mastociti  
c) spinalni ganglioni, C-ćelije tiroidee i meka moždanica                      d) semilunarne valvule srca, kora malog mozga i odontoblasti

Volfov kanal nastaje od:

- a) pronefrosa                      b) mezonefrosa  
c) metanefrosa                      d) Milerovog kanala

Sabirne cevčice (tubuli) bubrega potiču od:

- a) metanefrosnog blastema                      b) ureterskog pupoljka  
c) pronefrosa                      b) mezonefrosa

Volfov duktus je:

- a) pronefrosni kanal                      b) mezonefrosni kanal  
c) paramezonefrosni kanal                      d) metanefrosni kanal