

1. A Na ionra igaz állítás:
 - a) ha a Na bevitel meghaladja a Na ürítést, akkor ödémák keletkeznek és csökken a testsúly
 - b) a visszaszívódást az aldosteron szabályozza, ami egy mellékvesevelő hormon
 - c) a renin akkor termelődik, ha a vér Na szintje magasabb a normálisnál
 - d) ha a Na ürítés meghaladja a Na bevitelt, akkor csökken a vérnyomás

2. Nem haploid sejtek:
 - a) spermatidák
 - b) elsődleges petesejtek
 - c) elsődleges spermasejtek
 - d) első sarki sejt

3. Női szaporító rendszer működésére igaz:
 - a) a menstruáció során a funkcionális sejtréteg leválik az endometriumról
 - b) a funkcionális sejtréteg a bazális felett helyezkedik el
 - c) a megtermékenyítés a petevezetékben történik
 - d) ovulációt az ösztrogén hormon váltja ki

4. A spermatozoidák útja, élete:
 - a) a rendszer első eleme a mellékhere
 - b) miután elhagyják a mellékherét a ductus ejaculatoriusba kerülnek
 - c) ductus deferensek szerepe hogy a mellékheréből eljuttatják az ondót
 - d) a mellékherében érnek a spermatozoidák, ez 14 napot tart kb.

5. Peptidek keletkezése során:
 - a) peptidkötések keletkezésének alkalmával egy víz molekula képződik, ezt nevezzük hidrolízisnek
 - b) peptidkötésben részt vesz a savas csoport egyik hidrogén atomja
 - c) peptidkötések keletkezésének alkalmával egy víz molekula képződik, amit dehidratációnak nevezünk
 - d) peptidkötésben részt vesz az amino csoport hidroxil része

6. Mely struktúrák találhatók csak a vese kérgi részében?
 - a) Bowman tok
 - b) Henle kacs
 - c) glomerulus
 - d) gyűjtőcsatorna

7. Válaszd ki a helyes sorrendet:

- a) a.renalis- a.aferens- glomerulus- a. eferens- peritubuláris kapilláris
- b) renalis- a. eferens- glomerulus- a. eferens- peritubulláris kapillárisok
- c) aferens- glomerulus- a. eferens- peritubulláris kapilláris- kis vénák
- d) peritubulláris kapilláris- a. eferens- glomerulus- a. aferens- a. renalis

8. Vérerekben keringő vér ellenállása:

- a) fordítottan arányos az ér átmérőjével
- b) az ér hosszával fordítottan arányos
- c) csökkenhet ha az ér fala ateroszklerotikus
- d) hematokrittől függ

9. A mellékelt ábrára vonatkozó helyes állítások:

- a) a mellékelt struktúra a vese szerkezeti és működési egysége, ahol a vizelet képződik
- b) a vazopresszin a 2.) és 4.) struktúrákon hat
- c) 3.) as truktúra az ahol történik az ionok aktiv reszorpciója
- d) 1.) struktúra tartalmaz egy a. aferenst és egy v. eferenst

10. A spermatozoidák útja, sorrendben:

- a) herecsatornák- mellékhere- rete testis- ductus deferens- húgycső
- b) kanyarulatós csatornák- egyenes herecsatornák- efferens csatornák- mellékhere- ductus deferens- húgycső
- c) egyenes herecsatorna- kanyarulatós herecsatorna- eferens herecsatorna- vas deferens- húgycső
- d) mellékhere- húgycső- rete testis- kilövellő csatorna

11. Tubuláris reszorpcióban szerepet játszik:

- a) ADH
- b) angiotenzin II
- c) eritropoetin
- d) prosztaglandinok

12. Ödémát okoznak:

- a) érelzáródás, mivel fokozza a kolloid ozmotikus nyomást
- b) egyes májbetegségek
- c) kapilláris átteresztőképesség csökkenése
- d) fokozott intracelluláris térfogat veseelégtelenség következtében

13. Pubertás után a tesztoszteron:

- a) izomtömeget növeli
- b) szexuális érést beindítja
- c) elsődleges nemi jelleget alakítja ki
- d) a női nemi szervek helyes működését szabályozza

14. Spermatogenezis

- a) javító és növekedési folyamatokkal indul be
- b) első mitotikus osztódás számfelvező
- c) kezdetét a herecsatornák azon szakaszán veszi, amely legközelebb esik a lumenhez
- d) a here interszticiális sejtjei részt vesz ebben a folyamatban

15. Válaszd ki ez egyedfejlődésre hamis kijelentéseket:

- a) a második magzati hónapban alakulnak ki a végtagok
- b) harmadik magzati hónapban a magzatot borítja a lanugo
- c) harmadik terhességi hónapban fejlődnek ki a szemek
- d) a negyedik terhességi hónapban a magzat feje arányosul a testével

16. FSH hormonra helytelen állítás:

- a) a hipofízis elülső lebenye termeli
- b) közvetlen hatása van a petesejtek proliferációjára
- c) szerkezete hasonló a TSH-éhoz
- d) a szekréciós szakaszban az LH-hoz hasonló szerepe van

17. Nyelőcsőre helyes állítások:

- a) az emésztő és légző rendszer közös szerve
- b) részt vesz az akaratlan nyelésben
- c) a nyelőcső szfinkterén át jut a falat a gyomorba
- d) ugyanolyan hosszú, mint a jejunum (éhbél)

18. A májra vonatkozóan igaz állítások:

- a) a májlebenyek két különböző sejtet tartalmaznak
- b) egy bázikus pHjú enzimekben gazdag folyadékot termel
- c) csak a jobb hipocondriumban található
- d) vena portából a vér direkt ömlik a vena cava inferiorba

19. Hasnyálmirigynedvre igaz állítás:

- a) egyes bélhámsejtek által termelt hormonok hatására szabadul fel
- b) savas pH-ja van, amely a gyomorkimusz bázikus pH-ját semlegesíti
- c) hasnyál amiláz kis részt vesz ki a szénhidrát emésztésből
- d) javarészt szénhidrátbontó enzimeket termel

20. Válaszd ki a vastagbélre vonatkozóan hamis állításokat!

- a) a vékonybélben elkezdett folyamatok itt folytatódnak
- b) egyes hidroszolubilis vitaminokat termel az ezen szinten jelenlevő baktériumok hatására
- c) naponta átlagosan 300-400 ml víz szívódik fel
- d) szerepet játszik a széklet továbbításában a végbél fele

21. A sav-bázis egyensúly vesei szabályozására igaz:

- a) foszfát pufferrendszer csökkenti a vizelet savasságát, mert megköti a H protonokat
- b) a bikarbonátionok kiválasztása vesén át csökkenti a plazma savasságát
- c) ammónium pufferrendszer fokozza a vizelet alkalinitását
- d) a vér bázikus pH-ját a hidrogén ionok vesén keresztüli eliminációja és bikarbonátionok visszaszívódása adja

22. Adottak a következő ionok: : Ca, Na, K, Cl, Mg, HCO₃, PO₄, SO₄. Válasszátok ki azt a kettőt amelyik közül az egyik magas extracelluláris koncentrációban van jelen, míg a másik magas intracelluláris koncentrációban van jelen a szervezetben.

- a) K-MG
- b) Na-Cl
- c) HCO₃-Po₄
- d) Ca - So₄

23. A vese vérellátására vonatkozólag helyes kijelentések:

- a) Az első kapillárisok által ellátott terület a vese kéreg
- b) A bal vese véna egy nagyobb vérmennyiséget szállít mint a jobb vese véna
- c) A vesehílusban az artéria caudálisan hleyezkedik el a vénához képest
- d) A bal vese artéria eredése craniálisabbna hleyezkedik el a jobb vese artéria eredéséhez képest

24. A férfi húgycsőre igazak a következők:

- a) 6-szor hosszabb mint a női húgycső mikor a pénisz relaxált állapotban van
- b) A tracheához hasonlóan többmagsoros hengerhám béleli
- c) ét fiziológiás görbülete van a húgyhólyag és a külső húgycsőnyílás között
- d) A prosztatikus szakasza a legrövidebb

25. A húgyvezeték nézvést helyes:
- A húgyvezeték keresztezi a ductus deferens-t, mivel mögötte helyezkedik el
 - A jobb húgyvezeték hosszabb mint a bal
 - Mindkét húgyvezetékben percenként 5 ml vizelet ürül
 - Hnegerhámat és simaizomot is tartalmaz amely a perisztaltikus mozgásban segíti
26. Az emberi testet anatómiai pozíciójában sagittálisan elmetszük. Helyes megállapítás:
- A barlangos test a szivacsos test mögött található
 - A prostata ventrálisan található az ondóhólyaghoz képest
 - A hipofízis posterior irányban helyezkedik el a corpus callosumhoz viszonyítva
 - A vízszintes remeséhez képest a vese dorsálisan helyezkedik el
27. A kiválasztó rendszer beidegzésére vonatkozóan helyes megállapítás:
- A vese aktivációját a X. agyideg gátolja
 - Az adrenerg rostok útján érkező impulzusok hatására a húgyhólyag összehúzódik
 - A szimpatikus idegrendszer a húgyhólyag ellazulását váltja ki
 - A kolinerg rostok útján érkező impulzusok hatására a húgyhólyag contractioja és a férfi erekció váltódik ki
28. Egy páciens vizeletvizsgálata során magas ketontest és emelkedett glükóz szintre derül fény, melyek alapján helyes:
- Egy esetleges metabolikus acidózis elkerülése érdekében a páciens további vizsgálatoknak kell kitenni
 - A vizelet glükóz tartalma nem árul el információt a vizelet glükóz tartalmáról
 - A páciens oszmóreceptorai szűrőbb összehúzódások által küld impulzusokat az agykéregbe
 - Egy zsírgazdag étrend okozhatja ezen elváltozásokat
29. A fehérjék metabolizmusa során:
- 8 különböző aminosav acetyl-CoA-vá alakul át
 - 2 különböző aminosav Fumarátsavvá alakul át
 - 8 különböző aminosav fumarát savvá alakul
 - 2 különböző aminosav acetyl-CoA-vá alakul át
30. Mária az következő tünetekkel jelentkezik a kórházban: izomgyengeség, dermatitis, hasmenés, ideg zavarok. Ebben az esetben:
- Máriának a fogak és csontok felépítésében fontos ásványianyag súlyos hiánya léphetett fel
 - Máriának egy energetikailag fontos coenzim deficitje lehet
 - Mária sem ásványianyag sem vitamin hiányban ne szenved
 - Máriának pajzsmirigy hormon elégtelensége lehet

31. Egy allergiás reakció következtében Gyurinak nő a testhőmérséklete. Ebben az esetben:
- a) A hipotalamus által kibocsátott pirogén anyagok hatására nő a testhőmérséklete
 - b) A normális testhőmérséklet elérését az izzadás és a vasoconstrictio biztosítja
 - c) A pirogén anyagok hatásaként jelentkeznek a hidegrázás és a vasoconstrictio
 - d) Egyes nyálkahártyákon érzékelhető a testhő emelkedése
32. A koleszterin:
- a) Az LDL 50%-át alkotja
 - b) A HDL 30% -át alkotja
 - c) Az epe összetételében is fellelhető
 - d) A trombózis kialakulásában nem játszik szerepet
33. Válasszátok ki a vitaminok metabolikus hatásaira vonatkozó helyes összefüggéseket:
- a) A cianokobalamin (B12) - a lipidek és aminosavak metabolizmusában szereplő koenzim
 - b) A piridoxin (B3) - A lipidek és az aminosavak metabolizmusában szerepet játszó koenzim
 - c) A folsav - A hemoglobin és a nucleinsavak képzésében játszik koenzim szerepet
 - d) A biotin - szerves csoportok alkotásában részt vevő koenzim
34. A következő kijelentések helyesek:
- a) A zsírok lebontásából származó aminosavak a vérben albuminhoz kapcsolódnak
 - b) A magas sűrűségű lipoproteinek rendelkeznek a legnagyobb triglicerid tartalommal
 - c) A magas high density lipoproteinek megnövekedett aránya magas koleszterin szintet jelez
 - d) A HDL-nek kisebb a koronária betegség kockázati rizikója mint az LDL-nek
35. Egy bronchitises beteg esetében:
- a) Az agykamrák emelkedett CO₂ szintet fognak érzékelni
 - b) A vér pH-ja csökken
 - c) A léguti elzáródás az egyszerű laphám szintjén jelentkező hiperszekréciónak a következménye
 - d) A vizelet pH-ja csökkent lehet
36. A felső fogsor különböző fogainak időbeni megjelenésének sorrendje:
- a) Középső metsző fogak (7-8 évesen), az első kétféjű kisőrlők (10-12 évesen), az első nagyőrlő (11-13 évesen), bölcsességfog (17-21 évesen)
 - b) Oldalsó metszőfogak (8-9 évesen), szemfogak (11-12 évesen), maradnadó nagyőrlők (12-13 évesen)
 - c) Elsődleges nagyőrlő (6-7 évesen), középső metszőfogak (7-8 évesen), elsődleges kétféjű kisőrlő (10/12 évesen)
 - d) Elsődleges nagyőrlő (6-7 évesen), szemfogak (10-12 évesen), végleges nagyőrlő (12-13 évesen)

37. A gyomor sejtjei:

- a) A fősejtek egyes neuroendokrin sejtek által vannak legátolva
- b) Egysejtes mirigyeket is tartalmaz
- c) A fősejtek pepsint termelnek
- d) A fősejtek részt vesznek a vészes vérszegénység kialakulásában

38. A emésztő enzimekről el lehet mondani:

- a) Egyesek elválasztását egy agyideg szabályozza
- b) Az epe kiválasztása a kolecsztokinin által szabályozott
- c) A hasnyál lipáz a Langerhans szigetek beta sejtjei által termelt peptid hormon által gátlódik
- d) A cukorbeteg egyénekneél a lipázoknak megnövekedett aktivitásuk van

39. Anna vérének pH-ja 7,25:

- a) A pneumotaxikus terület által küldött impulzusok a légzőizmoknak továbbítódnak kiváltva a légzés frekvenciájának növekedését
- b) Ez egy fiziológiás érték
- c) Az agytörzsi légzőközpontok csökkent CO₂ koncentrációt érzékel ezért csökkenti a légzési frekvenciát
- d) A közepagi pneumotaxikus terület a homeosztázis visszaállítása érdekében fog aktivizálódni

40. A következő kijelentések igazak:

- a) A légzőközpontok közvetlenül felügyelik a CO₂ szintet
- b) A kemoreceptorok a vérben oldott CO₂ szintet érzékelik
- c) A légzés frekvenciáját részben az agytörzs szabályozza
- d) A belélegzés nagyobb mértékben kontrollálható mint a kilélegzés

41. A következő kijelentések helyesek, kivéve:

- a) A duodenumba ürül a gyomor chimus
- b) A szigma bél hosszúsága 18-20 cm
- c) A gyomor az epigasztriális régióban található
- d) A Brunner mirigyek nyálkahártya mirigyek

42. Válasszátok ki a helyes kijelentéseket:

- a) A gyomor nagygörbülete egy konkáv felszín
- b) A máj olyan vitaminokat tárol amelyek hiánya angolkórt okoz
- c) A pajzsmirigy a szájüregben helyezkedik el
- d) A hasnyál amiláz karboxipaptidázt hasítja

43. A légzőrendszert illetően igazak a következő állítások:

- a) Az Eustach-féle kürt, amely az orr-garat hátsó falába nyílik, kiegyenlíti a légnyomást az orr-garat és a középfül között
- b) Az orrvádék felmelegíti a szervezetbe érkező meleget
- c) A légcső szintjén a nyákban fennakadt részecskéket a specializált sejtmembrán struktúrák lökik tovább a garat felé
- d) Egyesek többmagsoros hengerhámval vannak bélelve

44. Adottak a következő folyamatok: 1 – miozinej felkészültségi pozícióban való aktiválása, 2 – megrövidülés, 3 – gyenge kötelék kialakulása a miozin feje és az aktin szál között, 4 – az ATP molekula az enzimatis receptorhoz kötődik, 5 – az ATP bomlása. Tegyük időrendi sorrendbe a folyamatokat:

- a) 4,5,1,3,2
- b) 1,5,4,3,2
- c) 5,4,3,1,2
- d) 4,5,3,1,2

45. A környező szervekhez képest a máj a következő helyen található:

- a) a léphez viszonyítva ellentétes oldalon
- b) a hasnyálmirigy felett
- c) a Santorini-vezetékhez viszonyítva ellentétes oldalon
- d) a lép felett

46. A következő állítások hamisak a diarthrosisokkal kapcsolatban:

- a) a szinoviális hártya az ízületi tok külső felét borítja
- a térd ízületi részét a két porckorong részlegesen választja el
- a legváltozatosabb mozgásokat a csípő ízülete hajtja végre
- az emberi csontvázban egyetlen nyeregízület található

47. Válasszák ki a helyes válaszokat:

- a) a nemi hormonok befolyásolhatják az oszteoklasztok és oszteoblasztok egyensúlyát
- b) oszteoporózis esetén az oszteoblasztok száma nagyobb, mint az oszteoklasztok száma
- c) az oszteoklasztok indirekt módon befolyásolhatják az izomösszehúzódot
- d) a növekedés befejeződéssel a csontban belsejében lévő folyamatok véget érnek

48. Az alábbi állítások igazak:

- a) a magas vércukor serkenti az inzulin felszabadulását a hasnyálmirigyből
- b) a negatív feed-back mechanizmus egy általános szabályozó mechanizmus
- c) a glükóz szintjének csökkenése gátolja az inzulin kiválasztó sejtek működését
- d) a pozitív feed-back mechanizmus a homeosztázis megtartásának fő módja

49. Válasszák ki a helytelen válaszokat a vér alakos elemeivel kapcsolatban:
- a) a monociták száma nő mononucleosis infectiosában és tuberkulózisban
 - b) a trombociták indirekt módon a hemocitoblasztokból származnak
 - c) a monociták a szövetek szintjén makrofágokká alakulnak át
 - d) a bazofilek és az eozinofilek száma megnövekedett a parazitás fertőzésekben
50. A plazmafehérjékre vonatkozóan elmondható:
- a) a fibrinogénnek a vér alvadásában van szerepe és a vesében termelődik
 - b) az extraceluláris víztérben az albumin egy erős puffer rendszer
 - c) a plazmafehérjék legtöbb összetevője kizárólag hormonokat szállít
 - d) a plazmafehérjéknek nélkülözhetetlen szerepe van a kolloid oszmotikus nyomás megtartásában
51. Többsejtes egyszerű csöves csomóba csavarodó mirigyek:
- a) Olyan hámszövettel van bélelve, mint amilyen a petefészek tüszőkben is megtalálható
 - b) A működés típusát illetően nyálmirigyekhez hasonlít
 - c) A váladék egy elágazó csöves csatornán jut a felszínre
 - d) Többrétegű hámszövettel van bélelve, védő és felszívó szereppel
52. Egy 70 kg-os nő esetében a vérben található fibrinogén súlya:
- a) 15 g
 - b) 1,5 g
 - c) 0,016 kg
 - d) 0,02 kg
53. A véralvadással kapcsolatban kijelenthetjük:
- a) Az extrinszik út szöveti faktorokat tartalmaz, amelyek csak a szervezet sejtjeinek felszínén találhatóak meg
 - b) A vérlemezke faktor, a kalcium és a VII, IX, XI, XII véralvadási faktorok hozzák létre a vérlemezke trombolasztint
 - c) A véralvadék fő összetevője egy fonalas szerkezetű oldhatatlan fehérje
 - d) Atheroszklerózisban csak koleszterin rakódik le egyes erek falára
54. Igazak a következő állítások, kivéve:
- a) Az antigének listája több, mint egy milliárd lehetséges elemet tartalmaz
 - b) A szervezet összes sejtjének a felszínén megtalálható egy MHC-nak nevezett poliszacharid molekula
 - c) Egyes érett T limfociták a perifériás szövetekben gyűlnek fel
 - d) A legfontosabb szöveti fagocitasejtek egyes leukociták átalakulásából származnak

55. Az immunválasz helyes sorrendje:

- a) Makrofág – T4 sejtek - limfokinek – szupresszor T limfociták
- b) T4 sejtek - limfokinek – citotoxikus T limfociták – más limfokinek
- c) T4 sejtek – plazmociták – B limfociták – antitestek
- d) T8 sejtek – limfokinek – citotoxikus T limfociták – más limfokinek

56. A leggyakoribb antitestről igaz a következő állítás:

- a) 4 polipeptid láncból áll
- b) A B limfocitákon kötőhelyként szolgál
- c) Allergiás reakciók alatt termelődik
- d) Különböző üregek szintjén levő mikroorganizmusokkal lép kölcsönhatásba

57. A férfi szaporítószervről igaz:

- a) a húgycső egyik szakasza többrétegű hengerhámot tartalmaz
- b) A herecsatornák falában egyszerű köbhámot találunk
- c) A húgycső egyik szakasza többmagsoros hengerhám 瑯瑯牡摺溼穡5祀 梘攀赫
- d) A herecsatornák falában egyszerű hengerhámot találunk

58. A gyerekgyógyászatra beutálnak egy angolkórral és albinizmussal diagnosztizált gyereket. Igaz a következő állítás:

- a) A gyerekek melatonin hiánya van
- b) Az analízisek vízben oldódó vitaminhiányt jeleznek
- c) A gyerek látása homályos lehet
- d) gyerekek csont problémái lehetnek, de fogászati problémái nem

59. A faggyúmirigyekről igaz:

- a) a mellbimbó szintjén található meg az izzadságmirigyekkel együtt
- b) az általa termelt faggyúnak antivirális tulajdonságai vannak
- c) az egész test felszínén megtalálhatóak
- d) szerkezetileg egyszerű alveoláris mirigyek, de merokrin mirigyként működnek

60. Egy autóbaleset következtében Radunak vérátömlesztésre van szüksége. Az ő vércsoportja A, Rh+. A családtagjai a következő vércsoportokkal rendelkeznek: az édesapja AB, Rh+; az édesanyja A, Rh-; a lánytestvére B, Rh+; a felesége O, Rh+.

Igazak a következő állítások:

- a) Radu nem kaphat vért a családjától
- b) Radu kaphat vért a feleségétől és az édesanyjától
- c) Radu csak a feleségétől kaphat vért
- d) Radu mindkét szülőjétől kaphat vért

61. Egy vérvétel alkalmával a vér túl intenzív megkeverése a kémcsőben hemolízist okozott. Az analízis eredményei a következőket jelzik:
- Magas kálium szint
 - Alacsony magnézium szint
 - Alacsony hemoglobin szint
 - Alacsony nátrium szint
62. György, 62 éves, pitvarfibrillációval és szívelégtelenséggel ismert. A kórházban alacsony vérnyomással, hiperkalémiával és az alsó végtagok ödémájával jelentkezik. A következő állítások igazak:
- az ödéma az alsó végtagi kapillárisokban levő oszmotikus nyomás megnövekedése következtében jelent meg
 - a hiperkalaemia hosszútávú fennállása magyarázhatja a pitvarfibrillációt és a szívelégtelenséget
 - Szükséges az aldoszteron szintjének vizsgálata, ennek alacsony szintje magyarázza az alacsony vérnyomást és a hiperkalémiát
 - Az Addison-kór, ami a glükokortikoidok és mineralokortikoidok hiperszekréciója miatt jelent meg magyarázza az alacsony vérnyomást és az ödémát
63. A következő állítások igazak a mellvezetékekkel (ductus thoracicus) kapcsolatban:
- A csigolyák előtt és a légcső mögött helyezkedik el
 - Mivel a nyirok végső úticélja a jobb kamra, a mellvezeték a jobb vena brahiocephalicába nyílik
 - A hasüregben alakul ki, felfele ível, és áthalad a rekeszizmon
 - Rövid láncú zsírsavakat szállít a bél szintjéről a bal vena subclaviáig
64. Az összes nyirokérre és vénára igazak a következők:
- Falukban billentyűket tartalmaznak
 - Egyrétegű laphám béleli őket
 - Közvetlen kapcsolatot alakítanak ki a szövetek és a szív között
 - Egyirányú keringést valósítanak meg a periféria és a jobb pitvar között
65. Marian terminusra született (normális időpont), jelenleg 2 éves. Marian immunrendszerét tekintve a következő állítások igazak:
- Az immunrendszere kb. 18 hónapja működőképes
 - Az immunrendszere 2 éve kezdte el fejlődését
 - Immunrendszere kb. 1 évig nem volt működőképes
 - Az immunrendszere kb. 12 hónapja működőképes
66. A májba való jutáshoz az emésztőrendszerből felszívódott lipidek a következő utat járják be:
- Rövid C-láncú zsírsav - Központi nyirokér - Bal kulccsontalatti véna - Májartéria - Máj
 - Rövid C-láncú zsírsav - VÉRER-kapillárisok - Felső bélfodri véna - Lépvéna - Máj
 - Hosszú C-láncú zsírsav - Kilomikronok - Mellvezeték - Tüdőgyűjtőerek - Májartéria - Máj
 - Hosszú C-láncú zsírsav - Alsó bélfodri gyűjtőér - Májkapugyűjtőér - Máj

67. Egy közúti baleset következtében a sürgősségre kerül egy páciens, a következő tüneteket mutatva: zavart és bizonytalan hollétével kapcsolatban, a vérőeres nyomása 100/60 mmHg, a bőre nedves és hideg. Válassza ki a hamis állításokat:
- a) A bőr a bőrben levő verőerek összehúzódása miatt hideg és nedves
 - b) Az elégtelen oxigénellátás az agyszövet szintjén eszméletvesztéshez vezethet
 - c) Orvosi vizsgálat során tachikardia figyelhető meg, gyors és gyenge pulzus mellett.
 - d) A tünetek enyhítése érdekében vérátömlesztés végezhető AB+ típusú vérrel, bármilyen esetben
68. A szíven végzett hosszanti metszeten a következő anatómiai struktúrák fellelhetőek:
- a) Ínhúrok a jobb kamra szintjén
 - b) Felszálló aorta a felső üres gyűjtőér bal oldalán
 - c) Két szemölcsizom a bicuspidalis billentyűk falában
 - d) Jobb pitvar, amely jobbra helyezkedik el az üres gyűjtőerek nyílásaihoz képest
69. A vérereket tekintve igazak a következő hasonlóságok:
- a) Az arteriolák és kapillárisok vasoconstrictio-ra képesek
 - b) A venulák és arteriolák szerkezetükben egy troponin nevű fehérjét tartalmaznak
 - c) Az artériák és vénák középső rétegében elasztin található
 - d) A vénák és venulák zsebszerű betüremkedésekkel rendelkeznek
70. Helyesek a következő anatómiai viszonyok:
- a) Az AV-csomó az aorta eredése mögött található
 - b) A leghátsó elhelyezkedésű billentyű a pulmonalis billentyű
 - c) A hasüregi verőértörzs a veseverőerek alatt helyezkedik el
 - d) Az aorta billentyűk superior pozícióban helyezkednek el a pulmonalis billentyűkhöz képest
71. A májkapu-nyűjtőér-rendszere igazak a következők:
- a) A felső végbélvénák tartalma a lépvéna közvetítésével kerül a májkapu-nyűjtőérbe
 - b) A Vena pancreatico-duodenalis tartalma a felső bélfodri nyűjtőér közvetítésével kerül a májkapu-nyűjtőérbe.
 - c) A gyomorvéna tartalma a lépvéna közvetítésével kerül a májkapu-nyűjtőérbe
 - d) A féregnyűlvány nyűjtőérének tartalma az alsó bélfodri nyűjtőér közvetítésével éri el a májkapu-nyűjtőeret
72. A vénás keringésről nem kijelenthető:
- a) A Vena cordis media nem közvetlen ága a Sinus coronarius-nak
 - b) Az alsó bélfodri nyűjtőér a májkapu-nyűjtőérbe ömlik
 - c) A gonadalis vénák közvetlen ágai az alsó üres nyűjtőérnek
 - d) Az éhbél- és csípőbél-nyűjtőerek a felső bélfodri nyűjtőérbe ömlenek

73. A szív üregeit tekintve hamisak a következő állítások:

- a) A kamrák falának szemölcsizmai kollagén-kötegekkel horgonyozzák ki az atrioventricularis billentyűket
- b) Az ínhúrok megakadályozzák a vitorlák visszacsapódását a kamrákba
- c) A mitralis prolapsus, melynek oka a billentyűk károsodása, a bicuspidalis billentyű betegsége
- d) A bal koszorúgyűjtőér és a Vena cordis minima a Sinus coronarius-ba ömlik

74. Válassza ki a neurotranszmitterekre vonatkozó hamis társításokat:

- a) A dopamin termelődési helye kiváltképpen az agy és gerincvelő, valamint szerepe van egyes motoros funkciók szabályozásában
- b) Az acetilkolin a motoros véglemezben szintjén szabadul fel
- c) A szimpatikus idegrendszer szintjén a noradrenalis befolyásolja a zsigerek működését
- d) A glicin idegsejteket gátol, kiváltképpen az agy szintjén

75. A neurotranszmitterek:

- a) Folyamatosan termelődnek
- b) Egyszerre szabadulnak fel a nátrium-ionok végbunkókba való beáramlásával
- c) A szinaptikus hólyagocskákból aktív transzporttal ürülnek
- d) Felszabadulás után olyan fehérje-molekulákhoz kötődnek, amelyek ioncsatornákat képeznek a dendritek membránjában

76. Gyakoribb gátló posztzinaptikus potenciált okoznak:

- a) Gamma-amino-vajsav
- b) Glicin
- c) Dopamin
- d) Acetilcolin

77. Az idegrendszer neuronokat és gliasejteket tartalmaz. Utóbbiakról igaz kijelentés:

- a) Számuk 10-szer kisebb, mint a neuronoké
- b) Az oligodendrociták nyúlványai a neuronok köré tekerednek, egy fehérje-molekulákból álló réteget, a mielinhüvelyt alkotva
- c) Az asztrociták a vér-agy gát kialakításában vesznek részt
- d) A Schwann-sejtek képezik a mielinhüvelyt a központi idegrendszer sejteinek számára

78. Az akciós potenciálra igaz:

- a) A pozitív ionok sejten belüli túlsúlyából adódik
- b) Alatta egyetlen pozitív ion sem található a sejt belsejében
- c) Ebben az állapotban a Na-K pumpa mindig inaktív
- d) Fenntartásában fontos szerepe van a membráncsatornákon keresztül történő diffúzióknak

79. Válassza ki a hamis állításokat:

- a) A reflexív anatómiai alapja a reflextevékenység
- b) A neurotranszmitterek a szinaptikus részbe endocitózis révén jutnak
- c) Akciós potenciál idején a Na-K pumpa nem működik
- d) A látóidegek mielinhüvellyét oligodendrociták alkotják

80. Válassza ki a helyes társításokat:

- a) Ízérvékelés - VII. Agyideg - Fali lebeny
- b) Hallás - Háromosztatú ideg - Nyakszirtlebeny
- c) Látás - Szemmozgató ideg - Nyakszirtlebeny
- d) Tapintás - V. agyideg - Agy

81. A belső fül labirintusait tekintve:

- a) A csontos labirintus endolimfát tartalmaz, amely hasonlít az agy-gerincvelői folyadékhoz
- b) A csontos labirintusban található a cochlea és a félkörös ívjáratok.
- c) A csontos labirintus perilimfát tartalmaz, amely hasonlít az agy-gerincvelői folyadékhoz
- d) A hártvás labirintus a beborítja a csontos labirintust

82. A hallás élettanával kapcsolatban hamisak állítások:

- a) A Corti-féle szerv azon neuronok dendritjeit tartalmazza, amelyek a hallóidegek vesztibuláris ágait alkotják
- b) A Membrana tectoria a szőrsejteket mozdítja el
- c) A kerek ablak kidomborodik, hogy minden alkalommal növelje a nyomást
- d) A csiga vesztibuláris hártvája részlegesen elhatárolja a perilimfát

83. Hamisak a következő, rodopszinnal kapcsolatos állítások:

- a) Az A-vitaminból származó szerkezeti elem különböző a pálcikasejtekben, a különféle csapsejtekéhez képest
- b) Az opszin A-vitaminból származik
- c) Az opszin fehérje természetű
- d) A pálcikasejtekben, illetve a csapsejtekben különböző opszinok határozzák meg a fényingerek intenzitására való érzékenységet, valamint a különböző színek érzékelését

84. A szervezet látószervével kapcsolatosan igazak a következők:

- a) Azon ideg idegzi be, amelynek látszólagos eredése a középagy feletti struktúrában, az agyi féltekék között helyezkedik el
- b) Mozgásait a III, IV, VII mozgatóidegek biztosítják
- c) Olyan szerkezetet tartalmaz, amely ellenőrzi az ínhártján átjutó fény mennyiségét
- d) Az külső szemmozgató izmok egy rostos, ellenálló szerkezethez kapcsolódnak

85. A szivárványhártya:

- a) Két réteg harántcsíktolt izomból áll
- b) Két réteg vörös izomból áll
- c) A szűkítőizmot a paraszimpatikus idegrendszer vezérli
- d) Szabályozza a pupillán áthaladó fény mennyiségét

86. A postganglionáris rostok:

- a) A ganglion celiacumból jövő szimpatikus rostok gátolják a gyomor aktivitását
- b) A pupillát összehúzó kolinerg rostok a III. ideg ventrális gyökeréből származnak
- c) Az adrenerg rostokat a hipotalamusz indirekt módon befolyásolhatja
- d) Cervico-toraco-lombáris szintről húzza össze a pupillát

87. A gerincvelői idegekre a következő kijelentések igazak:

- a) A szomatikus rostjai kötik össze a bőrt a gerincvelővel
- b) A szomatikus rostjai kötik össze a szomatikus szerveket a gerincvelővel
- c) A vegetatív rostjai kötik össze a szerveket a gerincvelővel
- d) Az összes motoros rostja a ventrális gyökéren keresztül lép ki a gerincvelőből

88. A következő állítások igazak a sejtciklusról:

- a) A telofázisban az utolsó kromoszómarészek, amelyek a sejt pólusához érnek, a telomerek
- b) Az anafázisban 92 kromoszómát láthatunk
- c) A G1 és G2 fázis között változik a kromoszómaszám
- d) Az osztódási orsó kialakulása és szétesése között a sejtciklusnak 5 fázisa van

89. Adott egy DNS-molekula, amely 150 kettős hidrogénkötést és 100 hármas hidrogénkötést tartalmaz. Tudván, hogy transzkripciónak csak a DNS egyik szála van kitéve teljes mértékben, és hogy a keletkezett mRNS molekula 20 százaléka adenint tartalmazó nukleotid, válassza ki a helyes kijelentéseket:

- a) A DNS-szál, amely sablonul szolgált az mRNS molekulának, 100 adenint tartalmazó nukleotiddal rendelkezik
- b) Az mRNS molekulának 50 uracil tartalmú nukleotidja van
- c) Az alvó DNS szálnak 50 timin tartalmú nukleotidja van
- d) A DNS és RNS

90. A membránsák szerkezetű sejt szervecskékre igazak a következő állítások:

- a) A riboszóma az, ahol a kodonok és az antikodonok komplementer nitrogénbázisai párosulnak
- b) A Golgi-készüléknek nincs szerepe a membránszintézisben
- c) A centroszómáknak szerepük van a kromoszómák szállításában a mitózis idején
- d) A szarkoplazmás retikulum egy intracelluláris Ca-raktár

91. Az adrenalinra vonatkozóan igaz:
- Három OH-csoporttal rendelkezik, ahogy a noradrenalin is
 - Több szénatommal rendelkezik, mint a noradrenalin
 - Egy -NH₂ csoporttal rendelkezik, akárcsak a noradrenalin
 - Kevesebb nitrogént tartalmaz, mint a noradrenalin
92. A lassú szívritmus, általános fáradtság, testsúlynövekedés társulhat:
- Előredomborodó szemgolyókkal
 - Egy amin szerkezetű hormon túltermelésével, amely jódot is tartalmaz
 - Egy nemszteroid hormon kevesebb termelődésével, melyet egy kétlebenyű mirigy termel
 - Egy mirigy alulműködésével, amely a harmadik agykamrától kaudálisan helyezkedik el
93. A kortizol és aldoszteron szerkezetére és funkciójára vonatkozóan igaz:
- A kortizolnak eggyel több OH csoportja van, mint az aldoszteronnak
 - A szteroid molekulaszervezetüknek köszönhetően másodlagos, intracelluláris hírvivők
 - Mindkét hormont negatív feedback szabályozza
 - kortizol és aldoszteron is két hidroxil csoporttal rendelkezik
94. A pajzsmirigyre vonatkozóan igaz:
- Vénás elvezetése a vena jugularis internába történik
 - Vénás elvezetése a bal vena brachiocephalicába történik
 - A pajzsmirigy isthmusa craniálisan helyezkedik el az epiglottishoz képest
 - A pajzsmirigylebenyek csúcsa a gyűrűporc alsó harmadától laterálisan helyezkedik el
95. A hasnyálmirigyre vonatkozóan igaz:
- a hasnyálmirigy teste a truncus coeliacushoz képest ventrálisan helyezkedik el
 - A vena pancreatico-duodenalis a vena mezenterica superiorba ömlik
 - A Santorini-vezeték a hasnyálmirigy ampullája szintjén nyílik az epevezetékkel együtt
 - A hasnyálmirigy farka fiziológiásan az ötödik és borda között található
96. A tobozmirigyre vonatkozóan igaz:
- A tobozmirigyhez képest kaudálisan helyezkedik el
 - A mezencephalonban helyezkedik el, a harmadik agykamra tetején
 - A látóideg-keresztződéshez képest ventrális elhelyezkedésű
 - A hídhoz képest craniális elhelyezkedésű

97. Az agyvelőre vonatkozóan igaz:

- a) A nagy méretű piramidális neuronok az ipsilaterális mozgató mezőket serkentik a tractus corticospinalis révén
- b) A szigetlebeny mélyen helyezkedik el, a temporális lebeny részei által borítottan
- c) A talamusz az összes érző jelet a cortexbe továbbítja
- d) A hipotalamusz irányítja a vegetatív idegrendszert és a tobozmirigyet

98. A perifériás idegrendszerre vonatkozóan igaz:

- a) Az ötödik agyideg látszólagos eredési helye mediálisan van a hatodik agyidegétől
- b) A mozgatóideg, amelynek látszólagos eredési helye a mezeencephalonban van, laterálisan helyezkedik el a harmadik agyidegtől
- c) Az ulnaris ideg mediálisan helyezkedik el a medianus ideghez képest
- d) A cutaneus femoris lateralis ideg a szakrális kötegből indul

99. A nyúltvelő szintjén:

- a) Megtalálható a leszálló rostok piramidális kereszteződése
- b) Olyan központok vannak, amelyek a pupilla átmérőjét szabályozzák
- c) Retikuláris szerkezetű anyag van
- d) Megtalálható itt a harmadik agykamra

100. Az agykamrákról elmondható, hogy:

- a) A harmadik és negyedik agykamrát a foramen interventriculare köti össze
- b) Az aquaeductus cerebri a nyúltvelőhöz képest dorsalis elhelyezkedésű
- c) A negyedik agykamra a híd és kiagy között található
- d) Az epifízis a negyedik agykamra tetején van