

# BIOLÓGIA TESZTEK

*Az Orvostudományi Kar,  
Általános asszisztensképzési,  
Balneofiziokinetoterápia, Táplálkozástan és Dietetika szakok,  
valamint a Fogászati Kar,  
Fogtechnikusi szak  
felvételizői számára*

2012

***Figyelembe véve, hogy a tesztek szerkesztése és sokszorosítása során észre nem vett, formai vagy tartalmi, hibák jelenhetnek meg, az egyetem vezetősége biztosítja a résztvevőket arról, hogy hibás tesztek nem kerülnek be a vizsgakérdések közé.***

## Helyes válaszok

1	C	26	D	51	C,E	76	B	101	A
2	D	27	B,C	52	B	77	D	102	A
3	B,C	28	E	53	C	78	B,E	103	B
4	D	29	B,C	54	B,E	79	C	104	AB
5	B,C	30	D	55	A,D	80	D,E	105	CD
6	E	31	A	56	D	81	A	106	D
7	C,D	32	B	57	A	82	C,D	107	A
8	C,E	33	E	58	C	83	C	108	C
9	C	34	A	59	B,C	84	A, C	109	B
10	B	35	E	60	A,E	85	A, D	110	D
11	B,D	36	C	61	C	86	A, E	111	D
12	C,D	37	B	62	B	87	D	112	AB
13	A,E	38	A	63	B	88	A, B	113	D
14	C	39	D	64	E	89	A,B		
15	C,D	40	A	65	C	90	B,E		
16	C,D	41	DE	66	D	91	C,E		
17	D	42	AB	67	A	92	B,E		
18	C,D	43	D	68	B	93	C		
19	A,D	44	CE	69	D,E	94	A,D		
20	A,C	45	BE	70	B	95	C,D		
21	C	46	CD	71	E	96	E		
22	A, E	47	CD	72	D	97	B		
23	C	48	B,E	73	C	98	D		
24	A,C	49	C	74	E	99	A,D		
25	B,D	50	D	75	B,E	100	B		

# Kérdések

## 1. Az emberi szervezet szerveződési szintjei az egyszerűtől a komplex fele:

- a) Sejtek, molekulák, atomok, szövetek, szervek, szervrendszerek, szervezet
- b) Szövetek, sejtek, molekulák, atomok, szervrendszerek, szervezet
- c) Atomok, molekulák, sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek, szervezet
- d) Szervek, sejtek, szövetek, szervezet
- e) Szervrendszerek, szervek, sejtek, molekulák, atomok, szervezet.

## 2. Az emberi szervezet alapvető életműködései:

- a) Szöveti, sejtes, atomos
- b) Molekuláris, sejtes, szerves
- c) Atomos, szaporodási, molekuláris
- d) Kapcsolatteremtő, anyagforgalmi és szaporodási
- e) Védő, szigetelő és diffúziós

## 3. A csontrendszer fő funkciói:

- a) Összehúzódnás
- b) A szervezet védelme
- c) A szervezet támasztása
- d) A szervezet integrációja
- e) Diffúzió, szűrés és védelem.

## 4. Az endokrin rendszer alkotásában részt vesznek:

- a) A nyálmirigyek
- b) Az emésztőmirigyek
- c) A belső és külső elválasztású mirigyek
- d) A belső elválasztású mirigyek
- e) A külső elválasztású mirigyek.

## 5. A központi idegrendszer magába foglalja:

- a) A paravertebrális idegdúcokat
- b) Gerincvelőt
- c) Agyvelőt
- d) Agyidegeket
- e) Gerincvelői idegeket.

## 6. A szinapszisok kapcsolatot teremtenek:

- a) A szívizomsejtek között
- b) Az endokrin sejtek között
- c) A hámsejtek között
- d) A kötőszöveti sejtek között
- e) Az idegsejtek között.

## 7. Az idegsejtek jellemző tulajdonságai:

- a) Az összehúzódnó képesség
- b) A rugalmasság
- c) Az ingervezető képesség
- d) Az ingerelhetőség
- e) A hőszabályozás.

## 8. Az idegrendszer alapvető funkciói:

- a) Védelem
- b) Táplálkozás
- c) Reflexfunkció
- d) Humorális funkció
- e) Ingerületvezetés.

**9. Az idegimpulzus továbbítása egyik idegsejtről a másikra**

- a) Reflex révén történik
- b) Ízület révén történik
- c) Szinapszis révén történik
- d) Összehúzódnak révén történik
- e) Keringés révén történik.

**10. A gerincevelői idegek metamerikus elhelyezkedésűek**

- a) A kari tájékon
- b) A mellkasi tájékon
- c) Az ágyéki tájékon
- d) A kereszt-tájékon
- e) Farok tájékon.

**11. A gerincevelő funkciói:**

- a) Összehúzódnak
- b) Reflexműködés
- c) Szaporodás
- d) Ingervezetés
- e) Emésztés.

**12. A monoszínaptikus reflexre jellemző:**

- a) Három neuronból áll
- b) Hosszú latenciaidő
- c) Nagyon rövid latenciaidő
- d) Szigorúan korlátozott, nem sugárzik ki
- e) Lassú vezetés.

**13. Szomatikus gerincevelői reflexek:**

- a) A térdkalácsin reflex
- b) A kiválasztási reflex
- c) A szívgyorsító reflex
- d) A vizeleti reflex
- e) A kétfejű izom reflex.

**14. Az agytörzset alkotja:**

- a) A hipotalamusz, epitalamusz, talamusz
- b) A nyúltagy, hipotalamusz, köztiagy
- c) A középagy, nyúltagy, híd
- d) Epitalamusz, epifízis, agykéreg
- e) Hipofízis, gerincevelő, talamusz.

**15. A nyúltagyban záródnak a következő reflexek:**

- a) Nyálmiválasztás - álkapocs alatti és nyelv alatti mirigyek
- b) Könnyezés
- c) Nyelés és köhögés
- d) Szív és érrendszer alkalmazkodása
- e) Rágás és pislogás.

**16. A kisagy funkciói:**

- a) Emésztés
- b) Kiválasztás
- c) Egyensúly megtartása
- d) Izomtónus fenntartása
- e) Endokrin szabályozás.

**17. A köztiagy felépítésében részt vesz:**

- a) A nyúltagy, híd és hipotalamusz

- b)Az archicerebellum, paleocerebellum és neocerebellum
- c)A hipotalamusz, paleocortex és gerincvelő
- d)A talamusz, metatalamusz, epitalamusz és hipotalamusz
- e)A receptor neocortex és motoros neocortex.

**18. A nagyagy felépítésében részt vesznek:**

- a)A talamusz
- b)A köztiagy
- c)Az agyféltekék
- d)A receptor neocortex és motoros neocortex
- e)A nyúltagy, híd és középagy.

**19. A paraszimpatikus ingerlés hatásai:**

- a)A szívösszehúzódások frekvenciájának csökkenése
- b)A szívösszehúzódások frekvenciájának növekedése
- c)A hörgők izomzatának ernyedése
- d)A hörgők izomzatának összehúzódása
- e)Az adrenalin termelés serkentése.

**20. A köztiagy szerepe:**

- a)Kapcsolóállomás az érző és az érzékelő pályák mentén
- b)Kapcsolóállomás a mozgatópályák mentén
- c)Vegetatív életműködések összehangolása
- d)Testtartási izomtónus szabályozása
- e)Helyváltoztatás szabályozása.

**21. A látás analizátorának központi szakasza megtalálható:**

- a)a fali lebenyben
- b)a halántéklebenyben
- c)a nyakszirti lebenyben
- d)a homloklebenyben
- e)a kisagyban

**22. Mi nem tartozik a szem fénytörő közegeihez?**

- a)retina
- b)szaruhártya
- c)csarnokvíz
- d)szemlencse
- e)ínhártya

**23. Az emberi fül által felfogott hangok rezgésszáma:**

- a)0 - 10 000 Hz
- b)100 - 20 000 Hz
- c)16 - 20 000 Hz
- d)1 - 20 000 Hz
- e)16 - 100 000 Hz

**24. Glaukóma oka:**

- a)fokozott belső nyomás a szemben
- b)öregség
- c)a csarnokvíz elégtelen elvezetése
- d)diabetes insipidus
- e)a szemlencse sérülése

**25. A rövidlátást milyen lencsével javítjuk:**

- a)hengeres
- b)kétszer homorú
- c)kétszer dombomorú

- d)szóró  
e)gyűjtő
- 26. Mi a neve a színérzékelés képtelenségének ?**  
a)hipermetropia  
b)daltonizmus  
c)szürkehályog  
d)akromatopszia  
e)presbiopia
- 27. A szaglóanalizátor központi szakasza megtalálható a:**  
a)fali lebenyben  
b)mandulamagban  
c)hippocampális szaglómezőben  
d)elülső központi tekervényben  
e)nyakszirti lebenyben
- 28. Melyik érzőtestcskék érzékelik a hidegérzet ingerét?**  
a)Meissner-féle testcskék  
b)Pacini-féle testcskék  
c)Ruffini-féle testcskék  
d)Hassal-féle testcskék  
e)Krause-féle testcskék
- 29. A retinán kialakuló kép:**  
a)nagyított  
b)kicsinyített  
c)fordított állású  
d)egyenes állású  
a)látszólagos
- 30. A következők közül mely képlet működik rekeszként?**  
a)pupilla  
b)szaruhártya  
c)ínhártya  
d)szivárványhártya  
a)retina
- 31. Hányszor szenved fénytörést a szembe kerülő fénysugár?**  
a)3  
b)2  
c)5  
d)1  
e)0
- 32. Melyik betegség nyilvánul meg a törzsön levő fehér vagy kávé színű foltok formájában?**  
a)trichofítia  
b)pitiriazis  
c)candidiázis  
d)verejtékmirigy-gyulladás  
e)impetigo
- 33. A keserű ízt fogja fel:**  
a)a nyelv széle  
b)a nyelv hegye  
c)a nyelv hát elülső része  
d)a nyelv egész felülete  
e)a nyelv háti felszíne

- 34. A sötétben való látási alkalmazkodáshoz szükséges idő:**  
a)30-45 perc  
b)1-2 perc  
c)10-15 perc  
d)5-10 perc  
e)1-2 óra
- 35. Mi a neve a verejtékmirigyek gennyes gyulladásának?**  
a)zabola  
b)impetigo  
c)follikulitisz  
d)ektima  
e)hidrosadenitisz
- 36. Mely receptorok nem tartoznak a mozgásérző analizátor perifériás szakaszához?**  
a)idegizom-orsók  
b)szabad idegvégződés  
c)Merkel féle korogok  
d)Golgi féle inszevek  
e)Vater-Pacini testek
- 37. Hol helyezkedik el a hallópálya harmadik neuronja?**  
a)a középagy alsó ikertestjeiben  
b)a metatalamusz belső térdelttestjében  
c)a híd magvaiban  
d)a talamuszban  
e)az archicerebellumban
- 38. Melyik látási rendellenességet javítják hengeres lencsével?**  
a)asztigmatizmus  
b)rövidlátás  
c)kancsalság  
d)távollátás  
e)farkasvakság
- 39. Az ozena az orrnak milyen jellegű gyulladása?**  
a)heveny  
b)allergiás  
c)idült hurutos  
d)krónikus artrofiás  
e)idült túltengéses
- 40. Hogyan nevezik az endokrin szervek termékét**  
a)hormonok  
b)enzimek  
c)ciklikus AMP  
d)DNS  
e)Sósav
- 41. A trophormonok által befolyásolt folyamatok**  
a)TSH serkenti a mellékvesekéreg hormontermelését  
b)ACTH serkenti a nemi mirigyek működését  
c)FSH serkenti a pajzsmirigy hormontermelését  
d)TSH serkenti a pajzsmirigy hormontermelését  
e)ACTH serkenti a mellékvesekéreg hormontermelését
- 42. Az STH hiperszekréció hatása**



- a)Gyermekkorban óriásnövéshez vezet
- b)Felnőttkorban akromegáliát okoz
- c)A Basedow Graves kór megjelenését idézi elő
- d)Hipofízis nanizmust okoz
- e)Diabetes insipidust idéz elő

**43. A parathormon (PTH) hiposzekréció hatása**

- a)Reklinghausen kórt okoz
- b)Endémikus golyvát okoz
- c)Mixödémát okoz
- d)Felnőttkorban tetániát okoz
- e)Cukorbetegséget (diabetesz) okoz

**44. A hasnyálmirigy Langerhans sejtjei által termelt hormonok**

- a)alfa sejtek – inzulin
- b)beta sejtek – glukagon
- c)delta sejtek – szomatosztatin
- d)beta sejtek – szomatosztatin
- e)alfa sejtek – glukagon

**45. Az ovuláció után a sárgatest termel**

- a)tesztoszteront nagy mennyiségben
- b)progeszteront nagy mennyiségben
- c)inhibint nagyon nagy mennyiségben
- d)progeszteront kis mennyiségben
- e)inhibint kis mennyiségben

**46. A neurohipofízis által kiválasztott hormonok**

- a)Kalcitonin
- b)Parathormon
- c)antidiuretikus hormon
- d)oxitocin
- e)aldosteron

**47. Az oxitocin által befolyásolt folyamatok.**

- a)a vizelet mennyisége csökken
- b)diabetes insipidust idéz elő, amely nagy mennyiségű vizelet ürítését jelenti
- c)a tej kiürülése a tejmirigyekből
- d)a méh simaizomzatának összehúzódása a szülés ideje alatt
- e) fokozza a limfopoezist a timuszban

**48. Az alábbiak közül melyek nem hosszú csontok?**

- a)combsont
- b)szegycsont
- c)orsócsont
- d)singcsont
- e)lapocka

**49. A fej csontvázát hány csont alkotja:**

- a)20
- b)30
- c)22
- d)14
- e)21

**50. A medencecsontok:**

- a)hosszúak
- b)pneumatikusak

- c) egy ín vastagságában található
- d) széles csontok
- e) rövid csontok

**51. Egy miofibrillum alkotásában részt vesz közelítőleg:**

- a) 3000 miozin miofilamentum
- b) 5000 miozin miofilamentum
- c) 1500 miozin miofilamentum
- d) 1500 aktin miofilamentum
- e) 3000 aktin miofilamentum

**52. Mi nem az izomra jellemző tulajdonság?**

- a) összehúzódóképesség
- b) vezetőképesség
- c) nyújthatóság
- d) rugalmasság
- e) ingerelhetőség

**53. Hány pár borda van a törzs vázában?**

- a) 14
- b) 11
- c) 12
- d) 10
- e) 15

**54. A következő ízesülések közül melyek nem szinartrozisok?**

- a) szinkondrózisok
- b) amfiartrozisok
- c) szinosztózisok
- d) szindezmózisok
- e) szinoviális ízületek

**55. A miozin enzimatisz tulajdonságait mely ionok serkentik:**

- a) Ca
- b) Na
- c) K
- d) Mg
- e) H

**56. Hány nyaki csigolyából áll a gerinc csontváza?**

- a) 8
- b) 34
- c) 33
- d) 7
- e) 9

**57. Emésztés alatt értjük:**

- a) A bonyolult, specifikus szerves anyagok egyszerű tápanyagokká való alakítását.
- b) Az egyszerű tápanyagokká bonyolult, specifikus szerves anyagokká való alakítását.
- c) Három mozzanatot különböztetjük meg: szájüregi, garati és nyelőcsői
- d) A falat gyomorkimusszá történő alakulását.
- e) A gyomorkimusz bélkimusszá történő alakulását.

**58. Az emésztés során a fehérjékből proteázok hatására mik keletkeznek:**

- a) Víz és ásvényi anyagok
- b) Szőlőcukor
- c) Aminósavak
- d) Zsírsavak, glicerin

- e) Vitaminok
- 59. A szájüregben történik:**
- a) Tápanyagok felszívódása
  - b) Táplálék felvétele
  - c) Vegyi emésztés
  - d) Nyelés
  - e) Tápanyagok továbbítása és kiürítése
- 60. A nyál az alábbi enzimeket tartalmazza**
- a) Ptilin
  - b) Pepszin
  - c) Tejoltó enzim
  - d) Lipáz
  - e) Maltáz
- 61. A hasnyálmirigy által termelt hasnyál:**
- a) Savas pH-jú
  - b) Egyetlen enzimet tartalmaz
  - c) A fehérjéket oligopeptidekké bontja
  - d) Zavaros folyadék
  - e) Az endokrin hasnyálmirigy terméke
- 62. Az epe:**
- a) A hasnyálmirigy termeli
  - b) Epesókat, koleszterint, valamint lecitint tartalmaz
  - c) Semleges pH-jú
  - d) Hozzájárul a fehérjék aminosavvá alakításában
  - e) Hozzájárul a zsírsavak zsírokká alakításában
- 63. A zsírok felszívódása**
- a) Hexózok esetében aktívan történik
  - b) Passzív mechanizmussal történik zsírsavak és glicerín esetén
  - c) Pinocitózzissal történik
  - d) Egyes pentózok esetében passzívan történik
  - e) Aktív mechanizmussal zajlik, amihez az ATP biztosítja az energiát
- 64. A vastagbélnek az alábbi alapvető funkciói vannak:**
- a) Szájüregi emésztés, rágás és nyelés
  - b) Elváltás, gyomorban emésztés és perisztaltika
  - c) A falatot bélkimusszá alakítja
  - d) Az epe és a hasnyál elváltása
  - e) Erjesztés, rothsztás, felszívódás és székelés
- 65. A perisztaltika**
- a) Egy önkéntes reflex
  - b) A tápanyagok felszívódása
  - c) Összehúzó és elernyedési hullámokból áll
  - d) A gyomor befogadóképességének alkalmazkodása a tartalmához
  - e) A falat kialakításában vesz részt
- 66. A nyelés**
- a) A garati mozzanat akaratlagos
  - b) Hozzájárul a nyálmirigyek működésének a beindításához
  - c) Serkenti az ízlelő- és szaglőreceptorokat
  - d) Három mozzanatot különböztetjük meg
  - e) A keményítőt dextrinné alakítja
- 67. A vércsoportokra igaz**

- a) Az AB antigének és az alfa és béta antitestek szerint osztályozzuk
- b) A vértömlesztés során nincs jelentőségük
- c) A 0 A B AB aglutinogének szerint osztályozzuk
- d) Az I, II, III, IV antitestek szerint osztályozzuk
- e) A 0(I) vércsoport bármelyik vércsoporttól kaphat vértömlesztést

**68. Az Rh-faktor**

- a) A lakosság 85%-ban hiányzik
- b) A vértömlesztés során figyelembe kell venni
- c) Terhesek esetében nincs jelentősége
- d) Az újszülöttek hemolitikus betegsége szükségessé teszi az Rh-negatív vér Rh-pozitív vérre való cserélését
- e) C-faktornak is nevezik

**69. A hemosztázis**

- a) Vérzést jelent
- b) Végleges akkor, amikor a trombociták összecsapzódnak
- c) Időleges akkor, amikor véralvadék (thrombus) képződik
- d) A vérzés megszűnését jelenti
- e) Sérülést követően az ér erőteljesen összeszűkül és a vér a kitágult oldaleágazásokon folyik

**70. A véralvadás során**

- a) Az első mozzanat a trombolasztin kialakulása
- b) A protrombin trombinná alakul
- c) A plazmában oldott fibrin fibrinogénné alakul
- d) Ca<sup>2+</sup> ionok jelenléte szükséges
- e) Trombin jelenlétében zajlik

**71. A vér kiválasztó szerepét jelenti**

- a) A tápanyagokat a vékonybélből a sejtekhez szállítja
- b) A légzési gázokat szállítja
- c) Biztosítja a test állandó hőmérsékletét
- d) Fenntartja az ion- és a sav-bázis egyensúlyt, valamint az ozmótikus nyomást
- e) A katabolizmus termékeit a kiválasztó szervekhez szállítja

**72. A vér védekező szerepét jelenti**

- a) A tápanyagokat a vékonybélből a sejtekhez szállítja
- b) Biztosítja a test állandó hőmérsékletét
- c) A katabolizmus termékeit a kiválasztó szervekhez szállítja
- d) Szemcsés granulociták fagocitáló képessége
- e) Hemosztázis

**73. A sinus-pitvari csomó**

- a) A pitvarok és a kamrák között található
- b) Az itt keltett ingerületek száma 40 akciós potenciál/perc
- c) Az itt keltett ingerületek száma 70-80 akciós potenciál/perc
- d) Az kamrák közötti sövényben található
- e) Az itt keltett ingerületek száma 40 akciós potenciál/perc

**74. A szívciklus**

- a) Összehúzódások és szisztolék sorozatából áll
- b) 0,3 sec-ig tart
- c) A kamrai szisztolé teszi ki a szív ciklus nagyrészét
- d) A pitvari összehúzódás a pitvarokban található vér 80%-át a kamrákba ürítik
- e) Egy összehúzódásból (szisztolé) és az azt követő elemnyedéből (diasztolé) áll

**75. A pitvari szisztolé**

- a) Időtartama 0,7 sec
- b) A maradék 20% vért üríti a kamrába

- c) Tartama alatt az artériális vérnyomás 80 Hgmm  
d) A pitvari szisztolét az általános diasztolé követi  
e) Hatásfoka gyenge
- 76. Az Sz2 szívhang**  
a) Szisztolés hang  
b) Diasztolés hang  
c) A pitvar-kamrai billentyűk zárodásának következménye  
d) A szív elektromos aktivitása okozza  
e) Mély tonalitású
- 77. A tüdővérkör**  
a) Nagyvérkörnek is nevezik  
b) A szív bal kamrájából indul  
c) A tüdőosztóerek oxigéndús vért szállítanak  
d) Az oxigéndús vért a négy tüdőgyűjtőér szállítja  
e) Részét képezi a felső és alsó üres gyűjtőér
- 78. A nagyvérkör**  
a) Tüdővérkörnek is nevezik  
b) A szív bal kamrájából indul  
c) Sângele oxigenat este transportat de arterele pulmonare  
d) Sângele exigenat este transportat de cele patru vene pulmonare  
e) Conține vena cavă superioară și vena cavă inferioară
- 79. A nagy osztóerek**  
a) Aktív szerepet töltenek be a keringésben  
b) Izmos falúak  
c) Rugalmas falúak  
d) Vénás vért tartalmaznak  
e) Bennük a vérnyomás 10-15 Hgmm
- 80. A gyűjtőeres keringést elősegítő tényezők:**  
a) A gyűjtőeres középnyomás, ami 70-80 Hgmm  
b) A szív fölött elhelyezkedő gyűjtőerek billentyűkkel rendelkeznek  
c) A gyűjtőerek falának vastag izomrétege van  
d) A gyűjtőeres rendszer két vége közötti nyomáskülönbséget a hajszálerek tónusa és lüktetése biztosítja  
e) Légzés
- 81. A nyirokkeringés**  
a) A nagyvérkör mellékágát képezi  
b) Nagy sebességgel zajlik  
c) A nyirok perifériás nyomása nagy  
d) A helyváltoztatás és a végtagok mozgása nem befolyásolja  
e) A mellkas szívóhatása nem serkenti a nyirokkeringést
- 82. A reziduális térfogat:**  
a) egy erőltetett belégzés során még bejuttatható a tüdőbe;  
b) körülbelül 500 cm<sup>3</sup>;  
c) körülbelül 1500 cm<sup>3</sup>;  
d) a vitálkapacitás kiszámításánál figyelembe kell venni;  
e) erőltetett kilégzés után is a tüdőben maradó levegőnek felel meg.
- 83. A spirometria nem teszi lehetővé:**  
a) a légzési térfogat meghatározását;  
b) a kilégzési tartalék levegő meghatározását;  
c) a reziduális térfogat meghatározását;  
d) a légzőmozgások grafikus ábrázolását;

- e) a belégzési tartalék levegő meghatározását;
- 84. A vitálkapacitás kiszámítása az alábbi tüdőterfogatok alapján számíthatjuk ki:**
- a) a légzési térfogat;
  - b) a reziduális térfogat;
  - c) a belégzési tartalék levegő;
  - d) egyik válasz sem helyes;
  - e) minden válasz helyes
- 85. A belégzés:**
- a) aktív folyamat
  - b) passzív folyamat;
  - c) során nő a tüdőkben a nyomás;
  - d) során csökken a tüdőkben a nyomás;
  - e) nem befolyásolja a mellkas méretét.
- 86. A légzőmozgások grafikus ábrázolása:**
- a) spiogramnak nevezzük;
  - b) szfigmogramnak nevezzük;
  - c) a reziduális térfogatot mutatja;
  - d) a tüdő rugalmasságát mutatja;
  - e) a vitálkapacitást mutatja.
- 87. A CO<sub>2</sub> oldott állapotban való szállítása a vérben az alábbi arányban történik:**
- a) 90%;
  - b) 8% karbaminohemoglobin alakjában;
  - c) 8% bikarbonátok alakjában;
  - d) 8% a plazmában;
  - e) 8% a vörösvértestekben.
- 88. A vese az alábbiak szabályozásában vesz részt:**
- a) vérnyomás;
  - b) a vérplazma térfogata;
  - c) a testhőmérséklet;
  - d) a mellékvese;
  - e) a légzés.
- 89. A vizelet:**
- a) Na<sup>+</sup> és Cl<sup>-</sup> ionokat tartalmaz;
  - b) karbamidot tartalmaz;
  - c) mindig sárgás színű;
  - d) pH-ja bázikus (5-7,4)
  - e) sűrűsége körülbelül 8 g%.
- 90. A vizeletképződés során a víz visszaszívódása:**
- a) a másodlagos kanyarulatos csatornák mentén valósul meg;
  - b) az elsődleges kanyarulatos csatornák mentén valósul meg;
  - c) a Henle-kacs mentén valósul meg;
  - d) eredménye az elsődleges vizelet;
  - e) eredménye a másodlagos vizelet.
- 91. A visszaszívódás a kanyarulatos csatornáknak az alábbi módon megy végbe:**
- a) aktív szállítással a koncentrációkülönbség irányában szívódnak vissza a Cl<sup>-</sup> ionok, a karbamid és a víz;
  - b) passzív szállítással, a koncentrációkülönbség ellenében (a tápelemek szelektív visszaszívódása) ;
  - c) aktív szállítással a koncentrációkülönbség ellenében szívódnak vissza a Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>;
  - d) aktív szállítással a koncentrációkülönbség irányában szívódnak vissza bizonyos vitaminok;
  - e) passzív szállítással a koncentrációkülönbség irányában szívódnak vissza a Cl<sup>-</sup> ionok, a karbamid és a víz.
- 92. A glomeruláris szűrési együttható (GSzE) :**

- a) az egyik vese által létrehozott percnkénti szűrlet mennyisége;
- b) mindkét vese által létrehozott percnkénti szűrlet mennyisége;
- c) körülbelül 120 l/perc;
- d) körülbelül 1000 l/nap;
- e) az emberi test összvérmennyisége minden 40. percben átszűrődik a veséken.

**93. A vizeleti reflex kiváltásához elégséges húgyhólyag-tágulást az alábbi mennyiségű vizelet már kiváltja:**

- a) 700-800 ml;
- b) 1500 ml;
- c) 200-300 ml;
- d) 800-1000 ml;
- e) 500 ml.

**94. Az alábbiak közül melyek igazak a vizeleti reflexre?**

- a) a húgyhólyag falának tágulása váltja ki;
- b) a paraszimpatikus alhasi idegrostok ellazítják a hólyagizomzatot;
- c) a hólyag tágulása a szeméremidegeken (paraszimpatikus) útján a gerincvelőbe jutó ingerületeket kelt;
- d) a hólyag tágulása a medenceideg afferens rostjain át serkenti a gerincvelő kereszt-tájéki paraszimpatikus központjait;
- e) a kereszt-tájéki központokból induló efferens rostok a medenceidegeken át a hólyagizomzat ellazulását váltják ki.

**95. Az alábbiak közül mely vitaminok zsírban oldódnak?**

- a) B-vitamin csoport;
- b) C;
- c) A;
- d) D;
- e) P

**96. Az alábbiak közül mely avitaminózisok nyilvánulnak meg vérzések formájában?**

- a) B12;
- b) D;
- c) E;
- d) A;
- e) K.

**97. A glikogenezis:**

- a) glikogénképződés zsírokból;
- b) glikogénképződés szőlőcukorból;
- c) a szőlőcukor fölös zsírokká való alakulása;
- d) a sejtek glikogénjének lebontása;
- e) szőlőcukor-képzés nem cukorszertű anyagokból.

**98. Könnyű fizikai munka esetén az energiaszükséglet:**

- a) 4000-4500 kcal/24 óra;
- b) 3500 kcal/24 óra;
- c) 2500 kcal/24 óra;
- d) 3000 kcal/24 óra;
- e) 1500 kcal/24 óra.

**99. A kiegyensúlyozott táplálkozás mely elemeit nevezzük makrotápanyagoknak?**

- a) zsírok;
- b) vitaminok;
- c) ásványi anyagok;
- d) fehérjék;
- e) glukocortikoidok.

**100. A napi kalóriaszükséglet fedezésében a fehérjék aránya:**

- a) 50-55% kell legyen;
- b) 10-15% kell legyen;
- c) nem haladhatja meg a 30%-ot;
- d) legalább 75% kell legyen;
- e) nem fontos.

**101. A transzaminálás során:**

- a) aminosavak képződnek más aminosavakból sajátos enzimek hatására;
- b) esszenciális aminosavak képződnek más aminosavakból;
- c) az aminosav elveszti az aminogököket (-NH<sub>2</sub>) ;
- d) ketosavak és ammónia jön létre;
- e) zsírsavak és ammónia jön létre.

**102. A menstruációs ciklus mely napjai között zajlik a szekréciós szakasz?**

- a) 15–28
- b) 6–13
- c) 1–5
- d) 1–13
- e) 6–28

**103. A menstruációs ciklus proliferációs fázisában a méh nyálkahártyájára jellemző (elváltozás)**

- a) a méh nyálkahártyájának felszíni rétege elpusztul
- b) a méh nyálkahártyája megvastagszik, mirigyeket és vérereket fejleszt (sarjadzás)
- c) kétszeresére vastagszik, sűrű váladékot termel
- d) a felszínes réteg a hüvelyen keresztül kiürül
- e) bekövetkezik az ovuláció

**104. A női szaporítószerv részei**

- a) petefészek
- b) méh
- c) mellékhere
- d) dülmirigy
- e) here

**105. A férfi szaporítórendszer részei**

- a) Petefészek
- b) Hüvely
- c) Here
- d) Hímvesztő
- e) Nagyajkak

**106. A tesztoszteront termelik**

- a) dülmirigy
- b) az ondóhólyag
- c) a Cowper mirigyek
- d) az interszticiális Leydig sejtek
- e) a barlangos testek

**107. Egy normális terhesség hossza**

- a) 9 hónap az utolsómenstruációs ciklus első napjától számítva
- b) 7 hónap az utolsómenstruációs ciklus első napjától számítva
- c) 11 hónap az utolsómenstruációs ciklus első napjától számítva
- d) 10 hónap az utolsómenstruációs ciklus első napjától számítva
- e) 5 hónap az utolsómenstruációs ciklus első napjától számítva

**108. A megtermékenyítést követő hányadik napon történik meg a pete beágyazódása (nidáció)**

- a) 30 nap
- b) 3 nap



- c)10 nap
- d)290 nap
- e)1 nap

- 109. Hányadik embrionális hónap után beszélünk magzatról**
- a)Az 5 hónaptól
  - b)A 3. hónaptól
  - c)A 9. hónaptól
  - d)Az 1. hónaptól
  - e)A 7. hónaptól
- 110. A hüvelybe került ondó mennyi spermatozoidát tartalmaz**
- a)egy spermatozoidát
  - b)több száz spermatozoidát
  - c)több ezer spermatozoidát
  - d)több millió spermatozoidát
  - e)több százezer spermatozoidát
- 111. A tüszőrepedés során kilökődött petesejtet felfogja**
- a)hüvely
  - b)méh
  - c) petefészek
  - d) a méhkürt nyulványai
  - e)a herék
- 112. Ösztrogént és progeszteront termel**
- a)a petefészek tüszők
  - b)a sárgatest
  - c) az adenohipofízis
  - d)a méhnyálkahártya
  - e)a neurohipofízis
- 113. A hím ivarsejtek (spermiumok) kialakulnak a**
- a) Ondóhólyagban
  - b) Dülmirigyben
  - c) Hugycsőben
  - d) A here kanyarult csatornáiban
  - e) Kilövelőcsatornában