



MODELE DE TESTE GRILĂ PENTRU ADMITEREA 2021

# TESTE DE BIOLOGIE (clasa a XI-a)

ACESTE MODELE DE TESTE SUNT RECOMANDATE PENTRU CANDIDAȚII  
CARE VOR SUSȚINE CONCURS DE ADMITERE LA  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

Programele:

***Medicină,***

***Medicină dentară,***

***Farmacie,***

***Asistență medicală generală,***

***Moașe,***

***Tehnică dentară.***

*Recomandăm aceste teste grilă în vederea obținerii deprinderii de a rezolva proba scrisă la Biologie, pentru admiterea la Facultatea de Medicină a Universității Dunărea de Jos Galați, cu specializările Medicină, Medicină Dentară, Farmacie, Asistență Medicală Generală, Moașe și Tehnică Dentară .*

*Testele au fost întocmite din manualul recomandat la bibliografie conform tematicii de concurs, iar pentru sporirea gradului de dificultate al întrebărilor s-au folosit și informațiile cuprinse în tabele, imagini, lucrările practice și demonstrative.*

*Fiecare întrebare oferă **cinci variante** de răspunsuri (A,B,C,D,E) din care doar **una** este corectă.*

*Prezentele teste sunt orientative, Facultatea de Medicină și Farmacie rezervându-și dreptul de a formula teste noi în totalitate sau parțial.*

**Bibliografia indicată\*:**

(\*Aprobată de M. Ed. C., cu Ordinul Ministrului nr.3252-13.02.2006)

**Cristescu Dan, Sălăvăstru Carmen, Voiculescu Bogdan, Niculescu Cezar, Cârmaciu Radu, - Biologie, Manual pentru clasa a XI-a, Editura Corint, 2014** (manual aprobat cu Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 4742 din 21.07.2006 în urma evaluării calitative organizate de către Consiliul Național pentru Evaluarea și Difuzarea Manualelor și realizat în conformitate cu programa analitică aprobată prin Ordin al ministrului Educației și Cercetării nr. 3252 din 13.02.2006)

## TOPOGRAFIA ORGANELOR ȘI A SISTEMELOR DE ORGANE

1. Termenul de *viscer* se folosește curent pentru a indica:
  - a. mușchii membrelor;
  - b. articulațiile membrelor;
  - c. organele interne;
  - d. oasele membrelor;
  - e. sunt corecte răspunsurile a și b.
  
2. Dintre viscere fac parte următoarele, cu o excepție:
  - a. esofagul;
  - b. tiroida;
  - c. inima;
  - d. ficatul;
  - e. ilionul.
  
3. Cavitatea toracică este separată de cavitatea abdominală printr-un mușchi numit:
  - a. psoas;
  - b. diafragmă;
  - c. cvadriceps;
  - d. deltoid;
  - e. mare dorsal.

4. Inferior, cavitatea abdominală se continuă cu:
  - a. epigastrul;
  - b. hipogastrul;
  - c. cavitatea pelviană;
  - d. hipocondrul stâng;
  - e. hipocondrul drept.
  
5. Extremitatea cefalică a corpului cuprinde următoarele, cu excepția:
  - a. viscerocraniul;
  - b. neurocraniul;
  - c. membrul superior;
  - d. gâtul;
  - e. cutia craniană.
  
6. Reprezintă elementele somatice ale gâtului:
  - a. trahee;
  - b. laringe;
  - c. paratiroidele;
  - d. mușchii;
  - e. esofagul.
  
7. Cavitatea toracică cuprinde:
  - a. epigastrul;
  - b. hipocondrul drept;
  - c. mediastinul;
  - d. hipocondrul stâng;
  - e. hipogastrul.
  
8. Ce segment face parte din membrul inferior liber:
  - a. centura pelviană;
  - b. gamba;
  - c. centura scapulară;
  - d. brațul;
  - e. antebrațul.

9. Cavitatea abdominală cuprinde următoarele subdiviziuni, cu excepția:
- a. hipogastru;
  - b. inghinal drept;
  - c. periombilical;
  - d. mediastin;
  - e. abdomen lateral stâng.
10. Este numit și planul metameriei corpului, planul:
- a. frontal;
  - b. transversal;
  - c. sagital;
  - d. median;
  - e. medio-sagital.

## CELULA

1. Sunt considerate organite citoplasmatiche specifice:
- a. nucleii;
  - b. mitocondriile;
  - c. neurofibrilele;
  - d. ribozomii;
  - e. lizozomii.
2. Următoarele organite nu se întâlnesc la nivelul neuronului:
- a. mitocondriile;
  - b. aparatul Golgi;
  - c. corpusculii Nissl;
  - d. ribozomii;
  - e. centrozomul.

3. Care dintre structurile următoare reprezintă “incluziuni citoplasmaticе”:
  - a. aparatul Golgi;
  - b. granulele de substanță de rezervă;
  - c. ribozomii;
  - d. lizozomii;
  - e. mitocondriile.
  
4. Sistemele enzimaticе care realizează fosforilarea oxidativă se găsesc în următoarele organite celulare:
  - a. aparatul Golgi;
  - b. ribozomi;
  - c. mitocondrii;
  - d. lizozomi;
  - e. centrozom.
  
5. Care din următoarele organite comune reprezintă sediul sintezei proteice într-o celulă:
  - a. ribozomii;
  - b. lizozomii;
  - c. mitocondriile;
  - d. nucleolii;
  - e. centrozomul.
  
6. Este o celulă polinucleată:
  - a. hepatocitul;
  - b. fibra musculară striată;
  - c. fibra musculară netedă;
  - d. hematia adultă;
  - e. neuronul.
  
7. Sunt organite specifice fibrei musculare:
  - a. lizozomii;
  - b. miofibrilele;

- c. mitocondriile;
  - d. ribozomii;
  - e. aparatul Golgi.
8. Enzimele hidrolitice de la nivel celular sunt localizate în:
- a. nucleu;
  - b. lizozomi;
  - c. mitocondrii;
  - d. aparatul Golgi;
  - e. ribozomi.
9. Nucleul are următoarele caracteristici, cu excepția:
- a. are o membrană dublă;
  - b. membrana nucleului este poroasă;
  - c. în carioplasmă se evidențiază cromatina;
  - d. nucleul conține unul sau mai mulți nucleoli;
  - e. sub membrana nucleară se află hialoplasma.
10. Sunt celule anucleate:
- a. majoritatea celulelor;
  - b. fibrele musculare striate;
  - c. celulele hepatice;
  - d. hematiile adulte;
  - e. celulele adipoase.
11. Despre membrana celulară putem afirma următoarele, cu excepția:
- a. prezintă permeabilitate selectivă;
  - b. separă structurile interne ale celulei de mediul extracelular;
  - c. conferă forma celulei;
  - d. e alcătuită în principal din fosfolipide și proteine;
  - e. este sediul sintezei proteice.
12. Despre mitocondrii putem afirma următoarele:
- a. păstrează de obicei forma celulei din care fac parte;

- b. împreună cu reticulul endoplasmatic neted formează ergastoplasma;
- c. membrana internă formează creste mitocondriale;
- d. sunt considerate sediul sintezei proteice;
- e. matricea mitocondrială formează învelișul extern.

13. Cromozomii sunt alcătuiți din, cu excepția:

- a. ADN;
- b. ARN cromozomal;
- c. corpusculii lui Palade;
- d. cantități mici de lipide;
- e. ioni de Ca și Mg.

14. Despre centrozom putem afirma următoarele:

- a. se situează întotdeauna lângă nucleu în neuron;
- b. e format din doi dictiozomi cilindrici;
- c. se manifestă în timpul diviziunii celulare;
- d. cei doi dictiozomi sunt orientați perpendicular;
- e. cei doi dictiozomi sunt așezați paralel unul față de celălalt.

15. Care din următoarele caracteristici aparține nucleului:

- a. este așezat întotdeauna numai în centrul celulei;
- b. este un organit specific celulelor care se divid;
- c. conține unul sau mai mulți nucleoli;
- d. hematiile adulte (globulele roșii) au în nucleu 23 cromozomi;
- e. este delimitat de o membrană simplă.

16. Plasmalema:

- a. este formată din hialoplasmă și organite celulare;
- b. are în compoziția ei fosfolipide și proteine;
- c. nu are permeabilitate selectivă;
- d. nu conține glucide;
- e. este sediul fosforilării oxidative.



17. Mitocondriile - alegeți varianta eronată:
- a. au formă rotundă, ovalară;
  - b. prezintă o membrană internă plicaturată;
  - c. în interior prezintă matricea mitocondrială;
  - d. prezintă un perete cu structură trilaminară;
  - e. conțin enzime hidrolitice, cu rol în digerarea fragmentelor de celule.
18. Membrana celulară:
- a. la toate celulele se diferențiază în cili;
  - b. la toate celulele se diferențiază în microvili;
  - c. nu conține colesterol;
  - d. conține fosfolipide;
  - e. membrana nu este permeabilă.
19. Sunt considerați echivalenți ai ergastoplasmei în celula nervoasă:
- a. centriolii;
  - b. corpii tigroizi;
  - c. dictiozomii;
  - d. neurofibrilele;
  - e. miofibrilele.
20. Inițial toate celulele au formă:
- a. globuloasă;
  - b. cubică;
  - c. cilindrică;
  - d. pavimentoasă;
  - e. fusiformă;

## ȚESUTURILE

1. Epiteliile cilindrice pseudostratificate intră în constituția:
  - a. tunicii interne a vaselor sangvine;
  - b. tunicii interne a veselor limfatice;
  - c. epiteliului mucoasei traheale;
  - d. epiteliului mucoasei intestinului subțire;
  - e. epiteliul mucoasei bucale.
  
2. Epiteliile de acoperire cubice simple intră în constituția:
  - a. epiteliului mucoasei traheale;
  - b. epiteliului glandelor exocrine;
  - c. epiteliului mucoasei bronhiolelor;
  - d. epiteliului mucoasei gastrice;
  - e. în niciunul din epiteliile enumerate mai sus.
  
3. Epiteliile pavimentoase simple formează:
  - a. miocardul;
  - b. acinii pancreatici;
  - c. tunica internă a vaselor sangvine;
  - d. uroteliul;
  - e. niciuna din variantele de mai sus.
  
4. Care din următoarele epiteliile de acoperire sunt epiteliile pavimentoase necheratinizate:
  - a. epiderma;
  - b. epiteliul mucoasei vezicii urinare;
  - c. epiteliul mucoasei bucale;
  - d. epiteliul mucoasei gastrice;
  - e. epiteliul mucoasei traheale.
  
5. Epiteliul ce tapetează canalele glandelor exocrine este de tip:
  - a. pavimentos unistratificat;
  - b. cubic pluristratificat;

- c. senzorial;
  - d. tubulo-acinos;
  - e. glandular.
6. Principalele tipuri de țesuturi sunt, cu excepția:
- a. muscular;
  - b. nervos;
  - c. osos;
  - d. epitelial;
  - e. conjunctiv.
7. În structura tendonului găsim:
- a. epiteliu cubic stratificat;
  - b. epiteliu simplu cilindric;
  - c. țesut conjunctiv fibros;
  - d. țesut conjunctiv elastic;
  - e. țesut conjunctiv semidur.
- 8 Este un epiteliu pseudostratificat:
- a. epiteliul mucoasei vaginale;
  - b. epiteliul mucoasei traheale;
  - c. epiteliul segmentului periferic al analizatorului gustativ;
  - d. epiteliul mucoasei vezicii urinare;
  - e. epiteliul mucoasei tubului digestiv.
9. Care din următoarele epitelii sunt senzoriale?
- a. epiteliul pleurei;
  - b. epiteliul olfactiv;
  - c. epiteliul vezicii urinare;
  - d. epiteliul mucoasei traheale;
  - e. epiteliul mucoasei trompelor uterine.
10. Care din următoarele țesuturi epiteliale de acoperire este pluristratificat:
- a. epiteliul pericardului;

- b. epiteliul traheal;
  - c. epiteliul pleural;
  - d. epiteliul de tranziție;
  - e. epiteliul intestinului subțire.
11. Epiteliile unistratificate se găsesc:
- a. în epidermă;
  - b. în epiteliul mucoasei vezicii urinare;
  - c. la nivelul tunicii interne a vaselor limfatice;
  - d. la nivelul canalelor glandelor exocrine;
  - e. la nivelul mucoasei bucale.
12. Care dintre țesuturile conjunctive se găsesc în structura aponevrozelor?
- a. țesutul conjunctiv elastic;
  - b. țesutul conjunctiv adipos;
  - c. țesutul conjunctiv fibros;
  - d. țesutul conjunctiv cartilaginos;
  - e. țesutul conjunctiv lax.
13. În tunica medie a arterelor mari se găsesc următoarele tipuri de țesuturi:
- a. țesut conjunctiv fibros;
  - b. țesut conjunctiv dur;
  - c. țesut conjunctiv elastic;
  - d. țesut conjunctiv lax;
  - e. țesut conjunctiv semidur.
14. Țesutul conjunctiv moale reticulat se regăsește la nivelul:
- a. tendoanelor;
  - b. aponevrozelor;
  - c. ganglionilor spinali;
  - d. splinei;
  - e. timusului.

15. Tunica internă a vaselor sanguine este formată dintr-un epiteliu:
- cilindric simplu;
  - cubic simplu;
  - pavimentos simplu;
  - pavimentos stratificat;
  - cilindric stratificat.
16. În structura meniscurilor articulare intră următorul tip de țesut conjunctiv:
- țesut conjunctiv lax;
  - țesut conjunctiv semidur fibros;
  - țesut conjunctiv semidur hialin;
  - țesut conjunctiv reticular;
  - țesut conjunctiv elastic.
17. Țesutul conjunctiv moale de tip elastic se găsește în:
- ligamente;
  - măduva hematogenă;
  - tunica medie a arterelor mari și a venelor;
  - pavilionul urechii;
  - ganglionii limfatici.
18. Cartilajul hialin intră în structura:
- pavilionului urechii;
  - discurilor intervertebrale;
  - meniscurilor articulare;
  - cartilajelor traheale;
  - epiglotei.
19. Țesutul osos compact se găsește localizat:
- în epifizele oaselor lungi;
  - în interiorul oaselor scurte;
  - în interiorul oaselor late;
  - în diafizele oaselor lungi;
  - în pavilionul urechii.

20. În organism putem găsi următoarele tipuri de țesut conjunctiv, cu excepția:
- a. moale;
  - b. dur;
  - c. senzorial;
  - d. semidur;
  - e. fluid.
21. Este un țesut conjunctiv fluid:
- a. cartilagiul;
  - b. sângele;
  - c. serul;
  - d. miocardul;
  - e. ovarul.
22. Într-un țesut, substanța intercelulară atunci când este în cantitate mică poartă denumirea de:
- a. ser;
  - b. substanță de ciment;
  - c. substanță fundamentală;
  - d. stromă;
  - e. parenchim.
23. În ce organe vom întâlni țesuturi epiteliale glandulare organizate *tip follicular*:
- a. adenohipofiză;
  - b. paratiroidă;
  - c. tiroidă;
  - d. testicul;
  - e. pancreas.
24. Despre țesuturile epiteliale senzoriale putem afirma următoarele:
- a. leagă unele organe;
  - b. intră în structura organelor de simț;
  - c. formează tunica internă a vaselor de sânge;

- e. cele de tip mixt se regăsesc la nivelul pancreasului;
- e. sunt bine reprezentate la nivelul glandelor paratiroide.

25. În clasificarea tesutului epitelial de acoperire vom întâlni și următoarea categorie:
- a. epiteliu în cordoane;
  - b. epiteliu folicular;
  - c. epiteliu unistratificate;
  - d. epiteliu compuse;
  - e. epiteliu mixte.

## SISTEMUL NERVOS

1. Parasimpaticul cranian inervează următoarele organe, cu excepția:
  - a. vezicula biliară;
  - b. vezica urinară;
  - c. mușchii circulari ai irisului;
  - d. rinichiul;
  - e. glanda lacrimală.
2. Hipotalamusul - alegeți varianta falsă:
  - a. are conexiuni cu paleocortexul;
  - b. reprezintă centrul superior de integrare vegetativă;
  - c. conține centrul foamei și al sațietății;
  - d. conține al III-lea neuron pentru căile sensibilității interoceptive;
  - e. secretă hormonul antidiuretic(hipotalamusul anterior).
3. Următoarele elemente morfofuncționale sunt comune simpaticului și parasimpaticului, cu excepția:
  - a. toate eferentele celor două componente sunt formate din cel puțin 2 axoni;

- b. acetilcolina este mediator pentru ambele sisteme între fibrele preganglionare și postganglionare;
  - c. ambele componente stimulează secreția glandelor sudoripare;
  - d. cele mai multe organe au inervație simpatică și parasimpatică;
  - e. la baza activității ambelor componente stă reflexul.
4. Meningele spinale - alegeți varianta falsă:
- a. piamater - membrană exterioară - are structură fibroasă;
  - b. piamater - are rol nutritiv-conține vase arteriale;
  - c. spațiul epidural se găsește între pereții canalului vertebral și duramater;
  - d. LCR se găsește între arahnoidă și piamater;
  - e. sunt alcătuite din trei membrane de protecție.
5. Cerebelul primește fibre de la următoarele structuri, cu excepția:
- a. măduva spinării-tractul spinocerebelos dorsal;
  - b. de la calea olfactivă;
  - c. bulbul rahidian - nucleul cuneat;
  - d. bulbul rahidian-nucleul gracilis;
  - e. măduva spinării-tractul spinocerebelos ventral.
6. Coarnele anterioare medulare:
- a. conțin neuroni senzitivi;
  - b. conțin neuroni visceromotori;
  - c. conțin neuroni alfa și gama;
  - d. conțin neuroni viscerosenzitivi;
  - e. sunt vizibile în regiunile cervicală inferioară și lombară superioară.
7. Neuroni senzitivi se află pe traseul următoarelor, cu excepția:
- a. rădăcinii dorsale a nervului spinal;
  - b. rădăcinii anterioară a nervului spinal;
  - c. rădăcinii posterioare a nervului spinal;
  - d. în ganglionul geniculat de pe traseul nervului VII;



- e. pe calea aferentă a reflexului monosinaptic.
8. În cordonul medular anterior se află următoarele fascicule, cu excepția:
- a. fasciculul piramidal direct;
  - b. fasciculul vestibulospinal ventral;
  - c. fasciculul tectospinal;
  - d. fasciculul fundamental lateral;
  - e. fasciculul spinotalamic ventral.
9. Coarnele laterale medulare nu conțin:
- a. neuroni vegetativi;
  - b. neuroni vegetativi simpatici;
  - c. neuroni vegetativi simpatici postganglionari;
  - d. neuroni preganglionari;
  - e. neuroni viscerosenzitivi.
10. Reflexele monosinaptice nu se caracterizează prin:
- a. centrul reflex miotatic este în cornul lateral partea anterioară;
  - b. sunt formate din doi neuroni;
  - c. au rol în menținerea tonusului muscular;
  - d. receptorii sunt reprezentați de proprioceptori;
  - e. sunt reflexe miotatice.
11. Sunt căi extrapiramidale, cu excepția:
- a. corticospinale;
  - b. rubrospinale;
  - c. vestibulospinale;
  - d. olivospinale;
  - e. nigrospinale.
12. Trunchiul nervului spinal:
- a. este format numai din fibre senzitive;
  - b. este mixt;
  - c. este format numai din fibre motorii;

- d. conține numai fibre somatice;
  - e. conține numai fibre vegetative.
13. Talamusul nu este releu (întrerupere sinaptică) pentru:
- a. axonii neuronilor din nucleul Gracilis și Cuneat;
  - b. axonii neuronilor din cornul posterior medular;
  - c. toți axonii neuronilor din coarnele posterioare medulare ajung și la cerebel;
  - d. axonii deutoneuronilor pentru calea gustativă;
  - e. axonii neuronilor care conduc sensibilitatea interoceptivă.
14. Fibrele corticonucleare ajung la următoarele structuri, cu excepția:
- a. nucleul nervului hipoglos (XII);
  - b. nucleul nervului accesoriu (XI);
  - c. neuronii somatomotori din măduva spinării;
  - d. nucleul motor al nervului trigemen (V);
  - e. nucleul somatomotor al nervului vag (X).
15. Este localizată pe fața medială a lobului temporal, aria corticală:
- a. auditivă;
  - b. olfactivă;
  - c. vestibulară;
  - d. gustativă;
  - e. vizuală.
16. Substanța albă medulară nu se caracterizează prin:
- a. este dispusă la periferie;
  - b. este dispusă sub formă de coarne;
  - c. conține fascicule ascendente în general periferic;
  - d. conține fascicule de asociație situate profund;
  - e. este dispusă sub formă de cordoane.
17. Neuronii vegetativi simpatici preganglionari nu sunt prezenți în:
- a. măduva cervicală superioară;
  - b. măduva toracică (T1-T12);

- c. măduva lombară L1-L2;
  - d. coarnele laterale ale măduvei spinării;
  - e. măduva cervicală inferioară.
18. Sensibilitatea exteroceptivă este condusă prin:
- a. căi spinobulbare;
  - b. căi extrapiramidale;
  - c. căi spinocerebeloase;
  - d. căi corticospinale;
  - e. fascicule de asociație.
19. Rădăcina posterioară a nervilor spinali:
- a. este mixtă;
  - b. este formată numai din fibre motorii;
  - c. este formată numai din fibre senzitive;
  - d. conține numai fibre somatice;
  - e. conține numai fibre vegetative.
20. Ramură comunicantă albă a nervilor spinali-alegeți răspunsul fals:
- a. prin ea trece fibra preganglionară cu originea în neuronul visceromotor din cornul lateral;
  - b. este formată numai din fibre viscerosenzitive;
  - c. conține axonii neuronilor visceromotori din jumătatea ventrală a cornului lateral;
  - d. prin ea trece fibra preganglionară simpatică mielinică;
  - e. conține fibre care fac sinapsă într-un ganglion laterovertebral.
21. În cordonul lateral medular sunt dispuse următoarele fascicule cu excepția:
- a. spinotalamic termic - dureros;
  - b. spinocerebelos încrucișat;
  - c. tectospinal;
  - d. piramidal încrucișat;
  - e. rubrospinal.

22. Hipotalamusul cuprinde următorii centrii, cu excepția:
- centrul foamei;
  - centrul sațietății;
  - centrul setei;
  - centrul termoreglării;
  - centrul limbajului.
23. Reflexele nociceptive nu se caracterizează prin:
- sunt reflexe de apărare;
  - receptorii sunt reprezentați mai ales prin terminații nervoase libere;
  - au rol în menținerea tonusului muscular;
  - apar ca răspuns la stimulii dureroși;
  - sunt reflexe polisinaptice care iradiază.
24. Selecționarea ramurii mandibulare a nervului trigemen determină:
- abolirea sensibilității întregii fețe;
  - paralizia musculaturii feței;
  - abolirea sensibilității corneei;
  - paralizia mușchilor masticatori;
  - abolirea sensibilității gustative din 2/3 anterioare ale limbii.
25. Impulsurile care inițiază mișcările voluntare sunt conduse prin următoarele structuri, cu excepția:
- căile piramidale;
  - fasciculul piramidal încrucișat;
  - fasciculul rubrospinal;
  - fasciculul corticospinal;
  - fasciculul corticonuclear.

26. Căile corticonucleare fac sinapsă cu nucleii:
- olivar;
  - Goll (gracilis);
  - ambiguu;
  - lacrimali;
  - vestibulari.
27. Care dintre următoarele sensibilități nu are al treilea neuron în talamus:
- proprioceptivă de control a mișcării;
  - dureroasă;
  - gustativă;
  - tactilă fină;
  - termică.
28. Nu se încrucișează la nivel medular axonii care intră în alcătuirea:
- fasciculelor spinobulbare;
  - fasciculelor piramidale directe;
  - fasciculelor spinotalamice laterale;
  - fasciculelor spinotalamice anterioare;
  - fasciculelor spinocerebeloase ventrale.
29. Următoarele substanțe pot fi eliberate din terminațiile axonice, cu excepția:
- acetilcolină;
  - adrenalină;
  - noradrenalină;
  - prolactină;
  - epinefrină.
30. Următoarele organite celulare sunt specifice neuronilor:
- mitocondriile;
  - nucleul;
  - neurofibrilele;
  - aparatură Golgi;

e. reticulul sarcoplasmic.

31. Ganglionul spinal se găsește pe traseul:
- a. ramurii dorsale;
  - b. ramurii ventrale
  - c. nervului trigemen;
  - d. rădăcinii dorsale a nervului spinal;
  - e. ramurii meningeale.
32. În cordonul posterior al măduvei spinării, la nivelul L1, este localizat:
- a. fasciculul piramidal direct;
  - b. fasciculul tectospinal;
  - c. fasciculul spinocerebelos încrucișat;
  - d. fasciculul cuneat;
  - e. fasciculul gracilis.
33. Ramură comunicantă albă - alegeți răspunsul eronat:
- a. conține fibre simpatice preganglionare;
  - b. conține axoni ai neuronilor vegetativi medulari;
  - c. este componentă a nervilor spinali cervicali C1-C3;
  - d. conține fibre simpatice mielinice;
  - e. se desprinde din trunchiul nervului spinal.
34. Secționarea fasciculului piramidal direct drept este urmată de imposibilitatea realizării mișcărilor voluntare la nivelul:
- a. mușchiului biceps brahial drept;
  - b. mușchiului biceps brahial stâng;
  - c. mușchilor coapsei membrului inferior drept;
  - d. mușchilor masticatori;
  - e. mușchilor gambei membrului inferior drept.
35. Care dintre următoarele formațiuni menționate mai jos nu sunt localizate pe fața laterală a emisferelor cerebrale:
- a. girusul precentral;

- b. fisura laterală Sylvius;
  - c. șanțul central Rolando;
  - d. trigonul cerebral;
  - e. două șanțuri adânci.
36. Bulbul rahidian este delimitat superior de:
- a. decusația piramidală;
  - b. șanțul pontopeduncular;
  - c. șanțul bulbopontin;
  - d. piramidele pontine;
  - e. pedunculii cerebeloși inferiori.
37. La nivelul trunchiului cerebral se află următoarele structuri sau origini ale nervilor cranieni, cu excepția:
- a. deutoneuronul (nucleul senzitiv) pentru fibre senzitive;
  - b. originea aparentă a tuturor nervilor cranieni;
  - c. originea reală pentru fibrele motorii din nervii motori;
  - d. originea reală pentru fibrele motorii ale nervilor micști;
  - e. originea tuturor fibrelor parasimpatice din nervii cranieni III, VII, IX, X.
38. Prezintă nucleii secretori pontini nervii:
- a. trigemen;
  - b. abducens;
  - c. facial;
  - d. glosofaringieni;
  - e. vagi.
39. Acționează asupra mușchiului intrinsec sfincter al irisului globului ocular nervul:
- a. oculomotor;
  - b. abducens;
  - c. trohlear;
  - d. trigemen;
  - e. vag.

40. Sinapsele pot fi - alegeți răspunsul eronat:
- a. neuroneuronale;
  - b. chimice;
  - c. electrice;
  - d. dendrodendritice;
  - e. la cele electrice se eliberează cuante de mediatori chimici în fanta sinaptică.

## ANALIZATORII

1. Sunt considerați receptori pentru cald următorii corpusculi:
  - a. Meissner;
  - b. Krause;
  - c. Ruffini;
  - d. Golgi –Mazzoni;
  - e. Pacini.
  
2. Sunt considerați receptori pentru rece următorii corpusculi:
  - a. Meissner;
  - b. Krause;
  - c. Ruffini;
  - d. Golgi –Mazzoni;
  - e. Pacini,
  
3. În hipoderm vom găsi:
  - a. un strat cornos;
  - b. corpusculi Krause;
  - c. un strat papilar;
  - d. un strat reticular;
  - e. corpusculi Vater-Pacini.



4. Dermul conține următoarele, cu EXCEPȚIA:
- a. vase de sânge;
  - b. canalele glandelor endocrine din tegument;
  - c. vase limfatice;
  - d. un strat papilar;
  - e. un strat reticular.
5. Epidermul prezintă:
- a. strat papilar;
  - b. strat germinativ;
  - c. strat adipos;
  - d. strat reticular;
  - e. strat fibros
6. Epidermul prezintă următorul tip de epiteliu:
- a. simplu cilindric;
  - b. pluristratificat cilindric;
  - c. pluristratificat keratinizat;
  - d. pluristratificat nekeratinizat;
  - e. simplu cubic.
7. În piele se găsesc următorii receptori, cu EXCEPȚIA:
- a. tactili;
  - b. termici;
  - c. dureroși;
  - d. de presiune;
  - e. proprioceptori.
8. Cea mai mică acuitate tactilă (2mm) o are:
- a. dintele;
  - b. vârful limbii;
  - c. toracele posterior;
  - d. toracele anterior;
  - e. policele.

9. Corpusculii Golgi- Mazzoni, sunt:
- considerați receptori pentru cald;
  - considerați receptori pentru rece;
  - o varietate a corpusculilor Vater- Pacini;
  - receptorii ce prezintă cele mai mari dimensiuni;
  - localizați în epidermul pulpei degetelor.
10. Fusurile neuromusculare:
- se găsesc printre fibrele musculare netede;
  - se găsesc și în capsulele articulare;
  - se găsesc frecvent în epiderm;
  - se găsesc dispuse paralel cu fibrele de colagen ale tendonului;
  - sunt diseminate printre fibrele musculare striate.
11. Fusurile neuromusculare sunt stimulate de:
- tensiunea dezvoltată în cursul contracției musculare;
  - întinderea puternică a tendonului;
  - receptorii cutanați pentru rece;
  - receptorii cutanați pentru cald;
  - corpusculii Pacini.
12. Fusurile neuromusculare sunt formate din 5-10 fibre musculare modificate, numite:
- fibre elastice;
  - fibre intrafusale;
  - fibre de colagen;
  - fibre musculare netede;
  - fibre contractile.
13. Inervația senzitivă a fusurilor neuromusculare este asigurată de către:
- axonii neuronilor alfa din cornul anterior al măduvei spinării;
  - axonii neuronilor beta din cornul anterior al măduvei spinării;

- c. dendrite ale neuronilor senzitivi din ganglionul spinal;
  - d. dendrite ale celulelor Purkinje;
  - e. axoni ai neuronilor granulari.
14. Receptorii situați la joncțiunea mușchi- tendon ce sunt stimulați de întinderea puternică a tendonului, poartă denumirea de:
- a. corpusculi neurotendinoși Meissner;
  - b. corpusculi neurotendinoși Krause;
  - c. corpusculi neurotendinoși Golgi;
  - d. corpusculi neurotendinoși Brunner;
  - e. corpusculi neurotendinoși Ruffini.
15. Găsim receptori ai analizatorului kinestezic in următoarele structuri, cu excepția:
- a. articulații;
  - b. periost;
  - c. ligamente;
  - d. tendoane;
  - e. capsula Bowman.
16. Despre corpusculii Vater-Pacini nu putem afirma că:
- a. sunt prezenți în periost;
  - b. sunt prezenți în articulații;
  - c. sunt receptori kinestezici;
  - d. sunt diseminați printre fibrele musculare striate;
  - e. sunt sensibili la modificări de presiune.
17. Receptorii analizatorului olfactiv sunt:
- a. mugurii gustativi;
  - b. celulele bipolare ;
  - c. neuroni piriformi;
  - d. neuroni stelați;
  - e. neuroni piramidali.

18. Celula bipolară din mucoasa olfactivă prezintă:
- dendrite subțiri și numeroase;
  - dendrite lungi, ce ajung la nivelul receptorilor;
  - o dendrită scurtă și groasă;
  - nu au dendrite;
  - o dendrită lungă, ce are același traiect cu axonul.
19. Despre celulă bipolară din mucoasa olfactivă putem afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:
- are și rol de prim neuron al al căii olfactive;
  - dendrita se termină cu un buton olfactiv;
  - axonul pleacă de la polul bazal;
  - fiecare celulă prezintă 10-20 axoni;
  - axonii lor formează nervii olfactivi.
20. Celulele mitrale sunt:
- neuroni unipolari;
  - neuroni pseudounipolari;
  - neuroni multipolari;
  - neuroni bipolari;
  - celule cilindrice ciliate.
21. Aria olfactivă este localizată:
- pe fața medială a lobului temporal;
  - pe fața medială a lobilor occipitali
  - în corpul geniculat medial din metatalamus
  - în regiunea prefrontală;
  - la nivelul talamusului.
22. Referitor la calea olfactivă. Identificați răspunsul ERONAT:
- primul neuron este reprezentat de celulele bipolare din mucoasa olfactivă ;
  - receptorii analizatorului olfactiv sunt reprezentați de celulele bipolare din mucoasa olfactivă;
  - calea olfactivă este formată din trei neuroni;

- d. nervii olfactivi străbat lama ciuruită a etmoidului;
  - e. al doilea neuron al căii olfactive este reprezentat de celulele mitrale.
23. Pentru a putea fi mirosită o substanță trebuie să îndeplinească următoarele condiții, cu EXCEPȚIA:
- a. să fie volatilă;
  - b. să ajungă în nări;
  - c. să fie solubilă;
  - d. să poată traversa stratul de mucus;
  - e. să atingă celulele de susținere.
24. Pragul sensibilității olfactive este:
- a. capacitatea omului de a percepe 10000 de mirosuri diferite;
  - b. concentrația minimă dintr-o substanță odorantă care provoacă senzația de miros;
  - c. combinarea celor 50 de mirosuri primare pentru a obține senzații olfactive;
  - d. capacitatea de a încadra mirosurile în diferite clase;
  - e. concentrația maximă dintr-o substanță odorantă pe care o poate percepe un individ.
25. Receptorii analizatorului gustativ sunt:
- a. papilele circumvalate;
  - b. mugurii gustativi;
  - c. papilele caliciforme;
  - d. papilele foliate;
  - e. papilele filiforme.
26. La nivelul următoarelor papile gustative nu vom găsi receptori ai analizatorului gustativ:
- a. papile caliciforme;
  - b. papile circumvalate;
  - c. papile filiforme;
  - d. papile fungiforme;

e. papile foliate.

27. Despre mugurii gustativi putem afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:
- a. au formă ovoidală;
  - b. în structura lor se găsesc celule senzoriale;
  - c. celulele senzoriale prezintă la polul bazal cili;
  - d. sunt situați la nivelul papilelor gustative;
  - e. la polul bazal al celulelor gustative sosesc terminații nervoase.
28. Senzațiile gustative primare sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:
- a. amar;
  - b. acru;
  - c. dulce;
  - d. sărat ;
  - e. mentolat.
29. La polul bazal al celulelor gustative sosesc terminații nervoase și de la nervul:
- a. trigemen;
  - b. glosofaringian;
  - c. olfactiv;
  - d. oculomotor;
  - e. trohlear.
30. Al doilea neuron al căii gustative se găsește situat în:
- a. nucleul solitar din bulb;
  - b. ganglionul anexat nervului glosofaringian ;
  - c. nucleul ambiguu din bulb;
  - d. ganglionul anexat nervului vag;
  - e. ganglionul anexat nervului facial.
31. Protoneuronul căii gustative este situat în:
- a. mugurii gustativi;

- b. nucleul solitar din bulb;
  - c. ganglionul anexat nervului vag;
  - d. ganglionul anexat nervului trigemen;
  - e. ganglionul anexat nervului trohlear.
32. Aria gustativă este situată în:
- a. partea superioară a girusului precentral;
  - b. partea inferioară a girusului postcentral;
  - c. în talamus;
  - d. în lobul temporal;
  - e. în lobul occipital.
33. Gustul dulce este perceput :
- a. pe marginile limbii;
  - b. în jurul „V”-ului lingual;
  - c. la vârful limbii;
  - d. pe gingie;
  - e. în partea posterioară a limbii.
34. Tunica externă a globului ocular este formată posterior din:
- a. sclerotică;
  - b. cornee;
  - c. retină;
  - d. corpul ciliar;
  - e. iris.
35. Despre cornee putem afirma următoarele:
- a. este opacă;
  - b. este puternic vascularizată;
  - c. este bogată în fibre nervoase;
  - d. face parte din tunica medie, vasculară;
  - e. reprezintă 5/6 din tunica medie.
36. Despre sclerotică putem afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:
- a. este opacă;

- b. reprezintă 5/6 din tunica fibroasă ;
  - c. este perforată anterior de artera ce intră în globul ocular;
  - d. este perforată posterior de fibrele nervului optic;
  - e. pe ea se inseră mușchii extrinseci ai globului ocular.
37. Tunica medie a ochiului prezintă 3 segmente care dinspre posterior spre anterior sunt:
- a. coroida, irisul și corpul ciliar;
  - b. sclerotica, corpul ciliar și irisul;
  - c. corneea, irisul și corpul ciliar;
  - d. coroida, corpul ciliar și irisul;
  - e. corneea, sclerotic și irisul.
38. Limita dintre coroidă și corpul ciliar poartă denumirea de:
- a. pată galbenă;
  - b. macula lutea;
  - c. ora serrata;
  - d. pata oarbă;
  - e. fovea centralis.
39. Umoarea apoasă este secretată de:
- a. coroidă;
  - b. iris;
  - c. mușchiul ciliar;
  - d. procesele ciliare;
  - e. sclerotică.
40. În mijlocul irisului găsim un orificiu numit:
- a. pupilă;
  - b. ora serrata;
  - c. pată galbenă ;
  - d. pata oarbă;
  - e. nerv optic .



## GLANDELE ENDOCRINE

1. Care dintre următoarele structuri nu pot secreta hormoni:
  - a. mucoasa gastrică;
  - b. hipotalamus;
  - c. mucoasa duodenală;
  - d. hipofiza;
  - e. celulele tubilor seminiferi.
  
2. Medulosuprarenala prezintă următoarele caracteristici, cu excepția:
  - a. este înconjurată de zona reticulată a corticalei;
  - b. secretă în principal adrenalină;
  - c. epinefrina produce glicogenoliză;
  - d. secretă hormoni cu structură lipidică;
  - e. este inervată numai simpatic.
  
3. Medulosuprarenala nu se caracterizează prin:
  - a. are origine nervoasă;
  - b. hormonii medulosuprarenalei au acțiune identică cu a sistemului nervos vegetativ simpatic;
  - c. are numai inervație parasimpatică;
  - d. are numai inervație simpatică;
  - e. hormonii secretați contractă splina.
  
4. Hipofiza este localizată:
  - a. pe fața posterioară a trunchiului cerebral, între coliculi superiori;
  - b. la baza gâtului;
  - c. înapoia sternului;
  - d. pe șaua turcească a osului sfenoid;
  - e. între coliculi superiori.

5. Au rol endocrin următoarele, cu excepția:
- rinichiul;
  - duodenul;
  - placenta;
  - acinii glandulari pancreatici;
  - antrul piloric.
6. Secrețiile glandelor endocrine-selectați varianta falsă:
- reglează activitatea unor organe;
  - ajung la celule pe cale sanguină;
  - sunt de natură lipidică și proteică;
  - sunt produse de celule organizate în acini;
  - au rol principal în reglarea metabolismului celular.
7. STH-ul, alegeți varianta falsă:
- stimulează condrogenza;
  - stimulează creșterea creierului;
  - la nivel renal scade eliminarea de Ca, P, N, K, Na;
  - efectele legate de creștere se realizează indirect prin somatomedine;
  - după pubertate determină dezvoltarea oaselor late.
8. Glucagonul:
- este secretat de celulele beta pancreatice;
  - este singurul hormon anabolizant pe toate metabolismele intermediare;
  - stimulează lipogeneza;
  - scade secreția de suc gastric;
  - produce dezechilibre electrolitice.

9. Ocitocina-alegeți răspunsul eronat:
- a. determină relaxarea musculaturii netede uterine;
  - b. determină expulzia laptelui la nivelul glandei mamare;
  - c. este secretată de hipotalamusul anterior;
  - d. este transportată prin tractul hipotalamohipofizar;
  - e. eliberarea în circulație se face sub influența hipotalamusului.
10. Produc creșterea glicemiei următorii hormoni, cu excepția:
- a. tiroxina;
  - b. cortizolul;
  - c. glucagonul;
  - d. adrenalina;
  - e. insulina.
11. Cantitatea azotului urinar poate fi modificată de:
- a. aldosteron;
  - b. vasopresina;
  - c. somatotrop;
  - d. insulină;
  - e. testosteron.
12. Hormonii-selectați varianta falsă:
- a. acționează la distanță față de locul sintezei;
  - b. sunt substanțe active;
  - c. sunt eliminați prin canale în sânge;
  - d. sunt transportați de sânge și limfă la toate celulele corpului;
  - e. secreția lor este controlată de regiunea mediană a hipotalamusului.
13. Melatonină - găsiți răspunsul eronat:
- a. este secretată în exces în timpul stimulării puternice a celulelor cu con din retină;
  - b. este un hormon secretat de glanda pineală;
  - c. influențează metabolismul mineral;

- d. secreția sa este influențată de sistemul nervos vegetativ simpatic;
- e. frânează funcția gonadelor.

14. Stimulează sinteza proteică-alegeți varianta falsă:

- a. somatotropul;
- b. tiroxina;
- c. testosteronul;
- d. insulina;
- e. SNV simpatic.

15. Referitor la timus, alegeți afirmația eronată:

- a. dispare la pubertate;
- b. timocitele ajung în ganglionii limfatici;
- c. conține celule reticulare;
- d. extractele din timus opresc mitozele;
- e. este situat în spațiul dintre cei doi plămâni.

16. Lezarea lobului posterior al hipofizei determină:

- a. decolorarea pielii;
- b. nanism hipofizar;
- c. diabet insipid;
- d. îmbătrânire prematură;
- e. creșterea în grosime a țesuturilor moi.

17. Aldosteronul:

- a. intervine în metabolismul glucidic producând hiperglicemie;
- b. este sintetizat din colesterol ca și cortizolul;
- c. determină contracția musculaturii netede din pereții vaselor de sânge;
- d. la nivel renal determină retenție de calciu, sodiu, potasiu, fosfor și azot;
- e. în hiposecreție determină retenție de apă, provocând edeme.

18. În reglarea secreției paratiroidelor, un rol important îl joacă:
- nucleii hipotalamusului mijlociu (partea mediană) ;
  - adenohipofiza;
  - concentrația sanguină a calciului;
  - hormonii secretați de hipotalamusul anterior;
  - mecanismul hipotalamo-hipofizo-paratiroidian.
19. Funcțiile sistemului nervos pot fi influențate de către următorii hormoni, cu excepția:
- insulina;
  - tiroxina;
  - prolactina;
  - hidrocortizonul;
  - adrenalina.
20. Cortizolul are următoarea funcție:
- influențează activitatea altor glande endocrine;
  - determină hiperglicemie prin gluconeogeneza;
  - scade numărul de neutrofile;
  - crește numărul de limfocite circulante;
  - determină modificări EKG.
21. Hormonii cu acțiune lipolitică sunt următorii, cu excepția;
- cortizolul;
  - adrenalina;
  - insulina;
  - glucagonul;
  - STH-ul.
22. Următorii hormoni stimulează sinteza proteinelor, cu excepția:
- insulina;
  - STH-ul;
  - tiroxina;
  - glucagonul;
  - testosteronul.

23. Indicați afirmația adevărată:
- melatonină are acțiune antigonadotropa;
  - epifiza este situată între coliculi inferiori din mezencefal;
  - extractele de epifiză nu influențează metabolismul mineral;
  - melatonină stimulează activitatea testiculului;
  - lumina stimulează secreția de melatonină.
24. Neurohipofiză secretă:
- ADH;
  - ocitocină;
  - hormonii gonadotropi;
  - progesteron;
  - nimic din cele de mai sus.
25. Dezvoltarea și activitatea glandei mamare este influențată de următorii hormoni, cu excepția:
- ocitocină;
  - prolactină;
  - progesteron;
  - cortizol;
  - estrogeni.
26. Referitor la conexiunile anatomice și funcționale dintre hipotalamus și hipofiză, alegeți varianta corectă:
- regiunea mediană din hipotalamus este legată pe cale vasculară de neurohipofiză;
  - capilarele de la baza axonilor neuronilor secretori formează la nivelul tije pituitare, două vene;
  - tija pituitară conține numai sistemul port hipofizar;
  - axonii neuronilor secretori din hipotalamusul anterior transportă produșii de secreție în lobul anterior hipofizar;
  - între nucleii anteriori hipotalamici și adenohipofiză există o legătură vasculară.

27. Glanda tiroidă-alegeți varianta falsă:
- este localizată în apropierea cartilajului laringian;
  - parenchimul glandular este organizat în foliculi;
  - celulele foliculare secretă hormonul tiroxină;
  - coloidul este un depozit de hormoni;
  - celulele de tip C secretă calcitonină.
28. Hormonii tiroidieni au următoarele efecte, cu excepția:
- cresc tonusul muscular;
  - pe cord produc vasodilatație;
  - stimulează dezvoltarea normală a sinapselor;
  - scad metabolismul bazal și cresc consumul de energie;
  - stimulează anabolismul proteic în perioada de creștere, împreună cu somatotropul.
29. Aldosteronul:
- determină scăderea volumului sanguin;
  - reține protoni ( $H^+$ ) la nivelul tubului contort proximal;
  - produce vasoconstricție;
  - este sintetizat din colesterol în celulele Leydig;
  - acționează și la nivelul colonului.
30. Secreția de aldosteron este stimulată în următoarele situații, cu excepția:
- crește concentrația de potasiu în sânge;
  - hipovolemie;
  - scăderii presiunii osmotice;
  - creșterii ACTH-ului în sânge;
  - scăderea concentrației de  $H^+$  în sânge.
31. Glucagonul - alegeți varianta falsă:
- este secretat și de glandele Brunner din intestin;
  - stimulează glicogenoliza;

- c. stimulează gluconeogeneza;
  - d. este hormon hiperglicemiant;
  - e. stimulează proteoliza.
32. Insuficiență paratiroidiană-alegeți varianta falsă:
- a. determină tetanie;
  - b. determină scăderea calcemiei;
  - c. afectează excitabilitatea neuromusculară;
  - d. poate fi o consecință a extirpării tiroidei;
  - e. determină creșterea calcemiei.
33. Nanismul tiroidian nu se caracterizează prin:
- a. cretinism;
  - b. este determinat de hipofuncția tiroidiană la copil;
  - c. procesele energetice sunt reduse;
  - d. metabolismul bazal este scăzut;
  - e. individul prezintă temperatură ridicată.
34. Nu cresc secreția de prolactină:
- a. efortul fizic;
  - b. hipoglicemia;
  - c. suptul;
  - d. graviditatea;
  - e. stimularea zonei care înconjoară alveolele pulmonare.
35. Corticosuprarenala - alegeți răspunsul corect:
- a. secretă estrogeni în timpul sarcinii;
  - b. este inhibată de corticotropina;
  - c. are origine embriologică comună cu medulosuprarenala;
  - d. în structura sa are 4 zone: glomerulară, fasciculată, reticulată și medulară;
  - e. secreția este scăzută când ritmul cardiac scade.



36. Medulosuprarenala este stimulată în următoarele condiții, cu excepția:
- efort fizic;
  - traumatisme;
  - emoții;
  - căldură excesivă;
  - hipercalcemie.
37. Foliculul tiroidian-alegeți răspunsul adevărat:
- este mărginit de două straturi de celule epiteliale secretoare;
  - secretă calcitonină;
  - conține un material vâscos numit gel;
  - tirozina face parte din structura tiroglobulinei;
  - eliberarea hormonilor din coloid se face sub acțiunea STH-ului hipofizar.
38. Cantitatea de glicogen hepatic nu este influențată de:
- TSH;
  - adrenalină;
  - noradrenalină;
  - glucagon;
  - cortizol.
39. Mobilizarea rapidă a grăsimilor este stimulată de:
- FSH;
  - insulină;
  - aldosteron;
  - tiroxină;
  - testosteron.
40. Secreția maximă de prolactină apare:
- în timpul alăptării;
  - în timpul suptului;

- c. la 8 zile de la naștere;
- d. la naștere;
- e. în timpul efortului muscular.

## SISTEMUL OSOS

1. Este un os lung:
  - a. sternul;
  - b. scapula;
  - c. fibula;
  - d. frontalul;
  - e. occipitalul.
  
2. Clavicula este considerată:
  - a. os lat;
  - b. os lung;
  - c. os alungit (deoarece nu prezintă diafiză și epifize);
  - d. os scurt;
  - e. os sesamoid.
  
3. Despre osificarea encondrală putem afirma:
  - a. se mai numește osificare de membrană;
  - b. dă naștere oaselor membrelor;
  - c. asigură creșterea în grosime a oaselor lungi (pe seama periostului) ;
  - d. dă naștere oaselor bolții cutiei craniene;
  - e. asigură transformarea țesutului conjunctivo-fibros în țesut osos.
  
4. După originea lor, oasele se pot împărți în:
  - a. oase scurte;

- b. oase sesamoide;
- c. oase de membrană;
- d. oase late;
- e. oase tarsiene.

5. Scheletul piciorului este format din:

- a. 8 oase tarsiene;
- b. 5 oase metatarsiene;
- c. 8 oase carpiene;
- d. 5 oase metacarpiene;
- e. 3 falange pentru haluce.

6. Următoarele oase intră în structura viscerocraniului, cu EXCEPȚIA:

- a. vomerul;
- b. mandibula;
- c. oasele lacrimale;
- d. osul etmoid;
- e. oasele zigomatice.

7. Este un os nepereche ce intră în structura viscerocraniului:

- a. frontalul;
- b. etmoidul;
- c. sfenoidul;
- d. vomerul;
- e. occipitalul.

8. Sunt oase pereche ce intră în structura neurocraniului, oasele:

- a. temporale;
- b. maxilare;
- c. palatine;
- d. nazale;
- e. lacrimale.

9. Vertebrele toracale sunt în număr de:
- 7;
  - 12;
  - 4-5;
  - 5;
  - 24.
10. Fac parte din scheletul toracelui următoarele, cu EXCEPȚIA:
- clavicula;
  - manubriul sternal;
  - apendicele xifoid;
  - coastele;
  - coloana vertebrală.
11. Apendicele xifoid rămâne cartilaginos până în jurul vârstei de:
- 10 ani;
  - 15 ani;
  - 20 ani;
  - 30 ani;
  - 40 ani.
12. Curburile din planul sagital al coloanei vertebrale, cu concavitatea posterior, poartă denumirea de:
- scolioze la stânga;
  - scolioze la dreapta;
  - cifoze;
  - lordoze;
  - simfize.
13. Prima vertebră cervicală poartă denumirea de:
- atlas;
  - coccis;
  - apofiză;
  - haluce;
  - axis.

14. O vertebră lombară este formată din următoarele elemente, cu EXCEPȚIA:
- a. arc vertebral;
  - b. apofiză spinoasă;
  - c. apofiză transversă;
  - d. pedicul vascular;
  - e. apofiză articulară superioară.
15. Despre osul sacru, putem afirma următoarele:
- a. cuprinde 5 regiuni;
  - b. este un os pereche;
  - c. are formă romboidală;
  - d. fețele sale laterale se articulează cu osul coxal;
  - e. vârful sacrului este îndreptat în sus.
16. Regiunile coloanei vertebrale. Răspuns corect:
- a. cervicală, dorsală, lombară, sacrală, coccigiană;
  - b. cervicală, toracală, lombară, scafoidă, coccigiană;
  - c. axială, toracală, lombară, scafoidă, coxală;
  - d. cervicală, toracală, lombară, pelviană, coxală;
  - e. sagitală, toracală, lombară, frontală, coxală.
17. Coastele false se articulează cu sternul prin intermediul coastei:
- a. II;
  - b. V;
  - c. VII;
  - d. IX;
  - e. XI.
18. Coccigele rezultă prin fuzionarea a:
- a. 7 vertebre coccigiene;
  - b. 5-6 vertebre coccigiene;
  - c. 4-5 vertebre coccigiene;
  - d. 12 vertebre coccigiene;
  - e. 7-8 vertebre coccigiene.

19. Posterior, scheletul toracelui este format de către:

- a. stern;
- b. centura scapulară;
- c. omoplat;
- d. cele 12 vertebre toracale;
- e. stern și coaste.

20. Scheletul brațului este alcătuit din:

- a. claviculă;
- b. omoplat;
- c. humerus;
- d. radius;
- e. ulna.

## **SISTEMUL MUSCULAR**

1. Care din următorii mușchi aparțin spatelui:

- a. pectorali;
- b. marii dorsali;
- c. dințatul mare;
- d. sternocleidomastoidian;
- e. oblic extern.

2. Este un mușchi fusiform:

- a. marele drept abdominal;
- b. biceps;
- c. marele dorsal;
- d. diafragma;
- e. orbicularul buzelor.

3. Mușchii ce intervin în realizarea actului masticăției sunt denumiți mușchi:

- a. fusiformi;
- b. ai mimicii;

- c. maseți;
- d. pieleoși;
- e. triunghiulari.

4. Mușchii dințați aparțin:

- a. capului;
- b. trunchiului ;
- c. membrului inferior;
- d. membrului superior;
- e. gâtului.

5. Mușchii scheletici asigură următoarele, cu EXCEPȚIA:

- a. mimica;
- b. postura;
- c. echilibrul;
- d. funcția de pompă a inimii
- e. tonusul.

6. Este un mușchi circular:

- a. trapezul;
- b. biceps;
- c. triceps;
- d. orbicularul buzelor ;
- e. marele drept abdominal .

7. Este un mușchi în formă de cupolă:

- a. tricepsul;
- b. orbicularul buzelor;
- c. marele dorsal;
- d. marele drept abdominal;
- e. diafragma.

8. Ce mușchi nu aparțin membrului superior:

- a. biceps brahial;
- b. triceps;

- c. cvadriiceps;
  - d. flexori ai antebratului;
  - e. pronatori ai mâinii.
9. Este un mușchi al gambei din loja laterală, mușchiul:
- a. tibial anterior;
  - b. extensori ai degetelor;
  - c. peronier lung;
  - d. gastrocnemian;
  - e. solearul.
10. Cel mai lung mușchi al corpului este mușchiul:
- a. croitor;
  - b. fesier;
  - c. marele drept medial;
  - d. cvadriicepsul;
  - e. semitendinos.
11. La exteriorul corpului muscular se află o membrană conjunctivă numită:
- a. epimisium;
  - b. perimisium;
  - c. fascia mușchiului;
  - d. endomisium;
  - e. tendon.
12. La baza cutiei toracice se află mușchiul:
- a. intercostal intern;
  - b. diafragma ;
  - c. intercostal extern;
  - d. dințatul mare;
  - e. micul pectoral.
13. Acești mușchi, prin contracție apropie coapsele între ele. Alegeți mușchiul care nu are această funcție:



- a. adductor mare;
  - b. drept medial;
  - c. semitendinos;
  - d. adductor scurt;
  - e. adductor lung.
14. Despre contrațiile fibrei musculare striate putem afirma următoarele, CU EXCEPȚIA
- a. lungimea mușchiului rămâne neschimbată dar tensiunea crește foarte mult în contrațiile izometrice;
  - b. lungimea mușchiului variază dar tensiunea rămâne constantă în contrațiile izotonice;
  - c. variază și lungimea și tensiunea mușchiului în contrațiile auxotonice;
  - d. susținerea posturii corpului este un exemplu de contracție auxotonică;
  - e. în activități obișnuite fiecare mușchi trece prin faze izometrice, izotonice și auxotonice.
15. În jurul articulației șoldului se găsesc:
- a. mușchiul croitor;
  - b. mușchii dințați;
  - c. mușchii dreپți mediali;
  - d. mușchii fesieri;
  - e. mușchiul solear.
16. Tricepsul sural este format din solear și mușchiul:
- a. tibial anterior;
  - b. gastrocnemian;
  - c. semitendinos;
  - d. semimembranos;
  - e. biceps femural.
17. Baza moleculară a contractilității o reprezintă:
- a. unitatea morfofuncțională a miofibrilei;

- b. sarcomerul;
- c. miofibrila;
- d. fusul neuromuscular;
- e. proteinele contractile.

18. Sarcomerul este cuprins între:

- a. două benzi H;
- b. două membrane Z;
- c. două benzi A;
- d. două discuri clare;
- e. două miofibrile.

19. Despre secusă, putem afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:

- a. poate fi izometrică sau izotonică;
- b. durata totală a secusei este de 0.1s;
- c. amplitudinea ei variază proporțional cu intensitatea stimulului aplicat, până la o valoare maximă;
- d. apare după aplicarea unui stimul unic, cu valoare prag;
- e. toate contracțiile voluntare ale mușchilor sunt secuse.

20. Randamentul contracției masei musculare este de:

- a. 70%;
- b. 50%;
- c. 30%;
- d. 10%;
- e. 3%.

## DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA

1. Etiologia cirozei hepatice-alegeți varianta falsă:
  - a. infecțioasă;
  - b. este o boală ereditară, autosomal recesivă;
  - c. toxică;
  - d. obstrucție biliară;
  - e. răspuns imun alterat.
  
2. Ce polizaharide nu pot fi digerate, datorită inexistenței enzimelor specifice:
  - a. dizaharidele;
  - b. sucroza;
  - c. lactoza;
  - d. celuloza;
  - e. amidonul.
  
3. Smalțul este mai rezistent dacă se administrează mici cantități de:
  - a. calciu;
  - b. iod;
  - c. fluor;
  - d. oțet;
  - e. miere.
  
4. Glandele Brunner sunt localizate în:
  - a. esofag;
  - b. stomac;
  - c. bronhiile mari;
  - d. trahee;
  - e. duoden.
  
5. Saliva are următoarele funcții, cu excepția:
  - a. înlesnește masticăția;

- b. umectează mucoasa bucală;
  - c. la sugar, coagulează laptele;
  - d. diluează HCl ce ar putea regurgita în cavitatea bucală;
  - e. îndepărtarea unor bacterii.
6. Activitatea secretorie a cavității bucale se datorează:
- a. glandelor salivare;
  - b. amigdalei palatine;
  - c. frenului buzei superioare;
  - d. osului maxilar;
  - e. dinților.
7. Ce electrolit prezintă în salivă o concentrație mai mare decât în plasma sanguină:
- a.  $\text{Na}^+$ ;
  - b.  $\text{K}^+$ ;
  - c.  $\text{HCO}_3^-$ ;
  - d.  $\text{Cl}^-$ ;
  - e.  $\text{Mg}^{2+}$ .
8. Ce cantitate de salivă se secretă zilnic?
- a. 800-1500mL;
  - b. 800-1500L;
  - c. 2-3L;
  - d. 200-300mL;
  - e. 25L.
9. Compoziția salivei, alegeți varianta falsă:
- a. saliva conține 99.5% apă oxigenată;
  - b. reziduu uscat reprezintă 0.5%;
  - c. substanțele anorganice reprezintă 0.2%;
  - d. amilaza salivară este o substanță organică prezentă în salivă;
  - e. substanțele organice reprezintă 0.3%.
10. Activitatea motorie a cavității bucale constă din:

- a. peristaltism;
  - b. retropulsie;
  - c. contracțiile segmentare;
  - d. timpul bucal al deglutiției;
  - e. timpul faringian al deglutiției.
11. În structura stomacului nu găsim:
- a. mucoasă;
  - b. submucoasă;
  - c. mușchi oblic;
  - d. submusculară;
  - e. adventice.
12. Tubul digestiv conține următoarele, cu excepția:
- a. cavitatea bucală;
  - b. stomacul;
  - c. intestinul subțire;
  - d. ficatul;
  - e. esofagul.
13. În structura intestinului subțire intră:
- a. faringele;
  - b. cecul;
  - c. jejunul;
  - d. rectul;
  - e. colonul sigmoid.
14. Este un segment comun al căii digestive și al celei respiratorii:
- a. esofagul;
  - b. traheea;
  - c. stomacul;
  - d. fosele nazale;
  - e. faringele.
15. Stomacul – alegeți afirmația greșită:

- a. aparține tubului digestiv;
- b. prezintă fundul stomacului;
- c. prin cardia, comunică cu duodenul;
- d. prezintă marea curbură;
- e. prezintă mica curbură.

16. Intestinul subțire se caracterizează prin următoarele cu excepția:

- a. conține 3 segmente;
- b. al doilea segment poartă denumirea de jejun;
- c. începe la nivelul sfincterului piloric;
- d. se întinde până la valvula ileoanală;
- e. este continuat de către intestinul gros.

17. Topografic intestinul gros conține următoarele porțiuni cu excepția:

- a. cecul;
- b. colonul ascendent;
- c. colonul transvers;
- d. ileonul;
- e. rectul.

18. Colonul nu este caracterizat de:

- a. este situat sub valvula ileocecală;
- b. are o porțiune ascendentă;
- c. are o porțiune transversă;
- d. are o porțiune care traversează cavitatea abdominală;
- e. are două porțiuni verticale.

19. Lobulul hepatic – alegeți afirmația eronată:
- a. între celulele hepatice găsim chiliferul central;
  - b. în centrul lobulului găsim vena centrolobulară;
  - c. lobulul hepatic conține celule hepatice;
  - d. lobulul hepatic conține celule binucleate;
  - e. conține capilare sinusoide.
20. Pancreasul – alegeți afirmația falsă:
- a. este o glandă mixtă;
  - b. are secreție exocrină și endocrină;
  - c. conține un cap, un corp și o coadă;
  - d. capul este situat în convexitatea duodenului;
  - e. pancreasul exocrin secretă sucul pancreatic.

## CIRCULAȚIA

1. Aorta prezintă următoarele caracteristici, cu excepția:
- a. se află în prima parte a sa, între vena cavă superioară și trunchiul arterei pulmonare;
  - b. străbate diafragma;
  - c. în concavitatea arcului sau se bifurcă trunchiul arterei pulmonare;
  - d. este o arteră de tip elastic;
  - e. în bazin se bifurcă în cele două artere iliace interne.
2. Durata ciclului cardiac în cazul lezării nodului sinoatrial este de:
- a. 0,4 secunde;
  - b. 1,5 secunde;
  - c. 2,4 secunde;
  - d. 0,8 secunde;
  - e. nici un răspuns corect.

3. Venele:

- a. au pereții identici cu cei ai arterelor;
- b. nu pot transporta sânge oxigenat;
- c. se pot contracta;
- d. au o presiune și o viteză de circulație a sângelui mai mică la periferie;
- e. conțin 75% din sângele arterial.

4. Proteinele plasmatică, alegeți varianta falsă:

- a. intervin în transportul gazelor sanguine;
- b. pot proveni din ganglionii limfatici;
- c. pot participa la procesul de coagulare;
- d. albuminele sunt în cantitate de 3,5-5g/dL;
- e. nu se elimină renal.

5. Coagularea sângelui:

- a. durează 2-4 minute;
- b. începe în momentul lezării vasului;
- c. implică transformarea unor proteine sanguine;
- d. are ca rezultat agregarea trombocitului la nivelul plăgii;
- e. se poate desfășura numai în interiorul organismului.

6. Limfocitele-alegeți varianta falsă:

- a. au nucleul lobat;
- b. sunt produse și în ganglionii limfatici;
- c. intervin în imunitatea umorală;
- d. limfocitele T însămânțează organele limfoide periferice;
- e. părăsesc capilarele trecând și în țesuturi.

7. Limfocitele au origine în următoarele structuri, cu excepția:

- a. măduva roșie osoasă;
- b. ganglioni limfatici;
- c. splină;
- d. amigdale;
- e. în diferite seruri ce conțin anticorpi.



8. Cavitățile inimii-alegeți varianta falsă:
- peretele atriilor prezintă trabecule;
  - valvula tricuspidă închide orificiul atrioventricular drept;
  - cordajele tendinoase se leagă de valvule atrioventriculare;
  - valvula mitrală închide orificiul atrioventricular stâng;
  - valvulele sigmoide se află la baza trunchiului pulmonar.
9. Care dintre organele de mai jos sunt situate în pelvis și au vascularizația corect indicată:
- rinichii-arterele renale, ramuri ale aortei abdominale;
  - prostată-artera iliacă internă;
  - testiculele-arterele testiculare;
  - splină-ramuri din trunchiul celiac;
  - colonul transvers (partea dreaptă)-artera mezenterică superioară.
10. Aorta ascendentă prezintă:
- originea în ventriculul drept;
  - raport la stânga cu artera pulmonară;
  - lungime de 10 cm;
  - raport la stânga cu vena cavă superioară;
  - la originea sa prezintă valvula bicuspidă.
11. Referitor la sistemul limfatic, stabiliți afirmația corectă:
- capilarele limfatice ocupă o poziție intermediară între sistemul arterial și cel venos;
  - valvulele semilunare de pe traiectul vaselor favorizează circulația limfei;
  - canalul toracic urcă la dreapta coloanei vertebrale;
  - prin ganglionii limfatici, limfa trece facultativ;
  - în fiecare minut se filtrează la nivelul capilarelor limfatice 16 ml apă.

12. Care dintre următoarele momente marchează începutul sistolei ventriculare:
- a. sfârșitul diastolei generale;
  - b. începutul sistolei atriale;
  - c. închiderea valvelor bicuspidă și tricuspidă;
  - d. deschiderea valvulelor semilunare;
  - e. începutul diastolei ventriculare.
13. Diastola ventriculară nu se caracterizează prin:
- a. nu începe printr-o fază izovolumetrică;
  - b. pentru 0,1 secunde se suprapune sistolei atriale;
  - c. pentru scurt timp ventriculele sunt cavități închise;
  - d. printr-o perioadă refractară absolută;
  - e. se suprapune pentru 0,4 secunde cu diastola atrială.
14. Atriul drept-alegeți afirmația falsă:
- a. sângele din atriul drept este lipsit de substanțe nutritive;
  - b. în atriul drept ajunge sânge venos din întregul organism;
  - c. comunică cu ventriculul drept prin orificiul prevăzut cu valva tricuspidă;
  - d. conține nodulul sinoatrial;
  - e. este separat de atriul stâng prin septul interatrial.
15. Valvele semilunare nu se caracterizează prin:
- a. sunt aortice și tricuspidă;
  - b. sunt închise în timpul diastolei ventriculare;
  - c. se deschid în timpul sistolei ventriculare;
  - d. se află la baza arterei aorte și a arterei pulmonare;
  - e. prin închiderea lor împiedică întoarcerea sângelui în ventricule.
16. Inima prezintă-alegeți răspunsul corect:
- a. 2 atrii separate prin septul interventricular;
  - b. în atriul stâng se deschide vena cavă superioară;
  - c. valva bicuspidă se află între atriul drept și ventriculul drept;

- d. celule musculare care asigură automatismul cardiac;
- e. valva mitrală se află la baza arterei aortă.

17. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:

- a. aorta descendentă toracică dă ramuri viscerale și parietale;
- b. la nivelul marginii inferioare a cartilajului tiroid există sinusul aortic;
- c. artera mezenterică inferioară vascularizează partea superioară a rectului;
- d. artera iliacă internă vascularizează ultima porțiune a rectului;
- e. vena portă transportă la ficat sânge cu substanțe nutritive.

18. Atriul stâng-selectați varianta falsă:

- a. pereții săi prezintă mușchi papilari;
- b. prezintă 5 orificii;
- c. orificiul atrioventricular stâng este prevăzut cu vâlvă mitrală;
- d. conține sânge încărcat cu oxigen;
- e. sunt 4 vene pulmonare care se deschid în atriul stâng.

19. Referitor la inimă, următoarele enunțuri sunt adevărate, cu excepția:

- a. la baza inimii se găsesc vasele mari;
- b. vârful inimii este situat în partea inferioară și la stânga;
- c. miocardul atrial este izolat electric de miocardul ventricular;
- d. conexiunea funcțională electrică dintre atrii și ventricule este nodulul sinoatrial;
- e. celulele care inițiază stimuli de contracție formează centrul de automatism.

20. Debitul cardiac-alegeți afirmația adevărată:

- a. este volumul de sânge expulzat de ambele ventricule;
- b. este de aproximativ 5L/min;
- c. în timpul efortului fizic scade de la 30L/min la 5 L/min;
- d. la altitudine scade din cauza cantității scăzute de oxigen;
- e. înregistrarea grafică a lui se numește sfigmogramă.

## RESPIRAȚIA

1. Următoarele aspecte cantitative sunt proprii schimburilor gazoase, cu excepția:
  - a. presiunea parțială a CO<sub>2</sub> în sângele capilarelor pulmonare este de 46 mmHg;
  - b. 5% din CO<sub>2</sub> este transportat dizolvat fizic în plasmă;
  - c. la nivel tisular, presiunea parțială a oxigenului este de 98,5%;
  - d. sub formă de bicarbonat, CO<sub>2</sub> este transportat în proporție de 90%;
  - e. oxigenul este transportat dizolvat fizic în plasmă în proporție de 1,5%.
  
2. Ventilația pulmonară :
  - a. reprezintă frecvența respiratorie;
  - b. reprezintă deplasarea aerului în ambele sensuri între celulele corpului și atmosferă;
  - c. reprezintă transportul oxigenului care difuzează din plasmă în eritrocite;
  - d. reprezintă deplasarea aerului în ambele sensuri între alveolele pulmonare și atmosferă;
  - e. se realizează prin relaxarea diafragmului.
  
3. Identificați eroarea cu privire la pleură:
  - a. foița parietală căptușește pereții cutiei toracice;
  - b. foița viscerală acoperă plămânul;
  - c. presiunea pleurală variază cu fazele respirației;
  - d. presiunea pleurală este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare;
  - e. presiunea pleurală are o valoare negativă.
  
4. Membrana respiratorie conține următoarele elemente, cu excepția:

- a. interstițiul pulmonar;
  - b. endoteliul capilar;
  - c. epiteliul alveolar;
  - d. foița viscerală a alveolei;
  - e. lichidul tensioactiv.
5. Spirometria evidențiază următoarele valori pentru volumele pulmonare, cu excepția:
- a.  $VC=500$  ml/aer expirat;
  - b.  $VR= 1500$  ml/aer;
  - c.  $VIR= 1500$  ml/aer;
  - d.  $VER= 1500$  ml/aer;
  - e.  $VC= 500$  ml/aer inspirat.
6. Ce volume de aer se găsesc în plămân la sfârșitul unei inspirații normale:
- a.  $VC+VER+VR$ ;
  - b.  $VER+VR$ ;
  - c.  $CV= VIR+VER+VR$ ;
  - d.  $VR$ ;
  - e. CTP- capacitate pulmonară totală.
7. Ce volume de aer se găsesc în plămâni la sfârșitul unei inspirații forțate:
- a. CPT;
  - b.  $CV+VR$ ;
  - c.  $VC+VIR+VER+VR$ ;
  - d.  $VC+VER+VR$ ;
  - e.  $VC+VIR$ .

8. Unitatea morfofuncțională a plămânului este:
- lobul;
  - segmentul;
  - sacul alveolar;
  - acinul pulmonar;
  - ductul alveolar.
9. Următoarele elemente alcătuiesc acinul pulmonar, cu excepția:
- bronhiola respiratorie;
  - bronhiola lobulară;
  - ductul alveolar;
  - alveola pulmonară;
  - rețeaua capilară de pe suprafața alveolei.
10. Traheea - alegeți răspunsul fals:
- continuă laringele;
  - are o lungime de 10-12 cm;
  - la nivel T4 intră în plămân prin hil;
  - are formă de tub;
  - este formată din țesut cartilaginos hialin.
11. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția;
- creșterea temperaturii determină scăderea capacității de hemoglobinei de a lega oxigenul;
  - plămânii nu se golesc complet de aer nici după o expirație forțată;
  - oxigenul și CO<sub>2</sub> sunt transportate în sânge sub aceleași forme;
  - vascularizația funcțională a plămânului este asigurată de mica circulație;
  - arterele bronșice sunt ramuri ale aortei descendente toracice.
12. Acinul pulmonar nu are în structura sa:
- ducte alveolare;
  - bronhiola lobulară;

- c. rețeaua capilară de pe suprafața alveolară;
  - d. alveole pulmonare;
  - e. saci alveolari.
13. Membrana alveolocapilară - alegeți varianta falsă:
- a. la nivelul ei se realizează schimburile de substanțe și vapori de apă;
  - b. se numește și membrană respiratorie;
  - c. are o grosime de 0,6 micrometri;
  - d. conține în structura sa surfactant;
  - e. este traversată de CO<sub>2</sub>-ul transportat în sange sub forma de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>.
14. Difuziunea gazelor este influențată de următorii factori, cu excepția:
- a. dimensiunile membranei alveolocapilare;
  - b. dimensiunile membranei respiratorii, invers proporțional cu suprafața sa;
  - c. presiunea parțială a gazului în alveolă;
  - d. coeficientul de difuziune a gazului;
  - e. grosimea membranei respiratorii.
15. Următoarele enunțuri sunt adevărate, cu excepția:
- a. plămânul are o vascularizație dublă, nutritivă și funcțională;
  - b. venele bronșice drenează sângele în vena cavă superioară;
  - c. vascularizația funcțională a plămânului este asigurată de trunchiul pulmonar care începe în ventriculul drept;
  - d. sângele oxigenat de la plămâni este colectat de venele pulmonare (4) ;
  - e. rețeaua capilară de pe suprafața alveolelor capilare conține o venulă pulmonară și arteriolă pulmonară.
16. Următoarele structuri participă direct la schimburile gazoase:
- a. membrana respiratorie;
  - b. traheea;

- c. laringele;
- d. bronhiile principale;
- e. bronhiola respiratorie.

17. Dimensiunile plămânilor se pot modifica prin:

- a. ridicarea coastelor care în inspir cresc diametrul anteroposterior al cavității toracice;
- b. coborârea diafragmului care scurtează diametrul anteroposterior al cutiei toracice;
- c. mișcarea de ridicare a diafragmului care în expir mărește diametrul longitudinal a cavității toracice;
- d. ridicarea grilajului costal care micșorează diametrul anteroposterior al cutiei toracice;
- e. mișcarea de coborâre a diafragmului care în inspir scade diametrul longitudinal a cavității toracice.

18. Minut-volumul respirator - alegeți varianta falsă:

- a. este denumit debit respirator;
- b. este cantitatea minimă de aer deplasată în arborele respirator în fiecare minut;
- c. este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie;
- d. în condiții patologice valorile sunt mult modificate;
- e. este egal cu 9 litri pentru o frecvență respiratorie de 18/minut.

19. Presiunea pleurală - alegeți răspunsul greșit:

- a. foița pleurală viscerală este o seroasă;
- b. este presiunea din spațiul cuprins între cele două pleure;
- c. există o forță de sucțiune permanentă a lichidului pleural în cavitatea pleurală;
- d. presiunea din acest spațiu este mai mare decât presiunea atmosferică;
- e. crește și scade în raport cu inspirația și expirația.



20. Calculați volumul de aer ce se află în plămân după o inspirație forțată:
- a. aproximativ 2000 ml;
  - b. aproximativ 5000 ml;
  - c. aproximativ 2500 ml;
  - d. aproximativ 1500 ml;
  - e. aproximativ 1000-1400 ml.

## EXCREȚIA

1. Căile urinare sunt reprezentate de următoarele, cu excepția:
- a. uretră;
  - b. rinichi;
  - c. uretere;
  - d. calice;
  - e. vezică urinară.
2. Unitatea anatomică și funcțională a rinichiului este:
- a. papila renală;
  - b. nefronul;
  - c. capsula glomerulară (Bowman) ;
  - d. calice;
  - e. piramida Malpighi.
3. Rinichiul este situat în:
- a. epigastru;
  - b. hipocondru;
  - c. pelvis;
  - d. cavitatea abdominală;
  - e. regiunea inghinală.
4. Numărul aproximativ de nefroni conținuți de cei doi rinichi este:
- a. 200;

- b. 200.000;
  - c. 2.000.000;
  - d. 2.0000;
  - e. 20.
5. În stuctura rinichiului intră următoarele, cu excepția :
- a. corticala;
  - b. medulara;
  - c. calice;
  - d. bazinet;
  - e. uretra.
6. Rinichii au următoarele funcții și roluri, cu excepția:
- a. formarea și eliberarea reninei și eritropoietinei;
  - b. activarea vitaminei B2;
  - c. gluconeogeneza;
  - d. excreția produșilor finali de metabolism;
  - e. menținerea homeostaziei.
7. Una din următoarele afirmații despre nefronii corticali este falsă:
- a. reprezintă 85% din totalul de nefroni;
  - b. au glomerulul situat în corticala renală;
  - c. au ansa lui Henle scurtă;
  - d. ansa lui Henle ajunge doar în stratul extern al medulareirenale;
  - e. au rol important în mecanismul contracurent, prin care rinichiul produce urină concentrată.
8. Toate afirmațiile despre nefronii juxtamedulari sunt adevărate, cu excepția:
- a. au glomerulul situat la joncțiunea dintre corticală și medulară;
  - b. au ansa lui Henle lungă;
  - c. reprezintă 85% dintotalul de nefroni;

- d. sunt extrem de importanți în mecanismul contracurent, prin care rinichiul produce urină concentrată;
  - e. ansa lui Henle coboară adânc în medulară.
9. Debitul sangvin renal este de aproximativ :
- a. 1200 ml/min;
  - b. 1200 ml/100 g țesut/min;
  - c. 4200 ml/min;
  - d. 120 ml/min;
  - e. 42 ml/100 g țesut/min.
10. Cea mai mare parte a rețelei capilare peritubulare a rinichiului se găsește în următoarele zone, cu excepția :
- a. cortexul renal;
  - b. tubi proximali;
  - c. ansa lui Henle;
  - d. tubi distali;
  - e. tubi colectori.
11. Ce procent din debitul cardiac de repaus, reprezintă, în condiții bazale, debitul sangvin renal ?
- a. 40%;
  - b. 60%;
  - c. 20%;
  - d. 30%;
  - e. 50%.
12. Urina primară reprezintă lichidul care filtrează în capsula Bowman, din:
- a. capilarele glomerulare;
  - b. tubii distali;
  - c. ansa lui Henle;
  - d. tubii colectori;
  - e. tubii proximali.
13. Una din afirmațiile despre filtratul glomerular nu este adevărată:

- a. compoziție asemănătoare plasmei;
  - b. are aceeași compoziție cu lichidul care filtrează în interstițiu la capătul arterial al capilarelor;
  - c. conține proteine în cantități semnificative;
  - d. este lichidul filtrat în capsula Bowman;
  - e. se mai numește și urină primară.
14. Debitul filtrării glomerulare este de aproximativ :
- a. 1250 ml/min;
  - b. 180 L /zilnic;
  - c. 125 L /zilnic;
  - d. 180 ml/min;
  - e. 1850 ml/min.
15. Ce procent dinfiltratul glomerular este reabsorbit în mod obișnuit în tubii uriniferi ?
- a. 89%;
  - b. 90%;
  - c. 99%;
  - d. 70%;
  - e. 100%.
16. Forțele care realizează filtrarea la nivelul glomerulului în capsula Bowman sunt următoarele, cu excepția:
- a. presiunea coloidosmotica a proteinelor din capsula Bowman;
  - b. presiunea din capilarele glomerulare;
  - c. presiunea coloidosmotica a proteinelor plasmaticice din capilare;
  - d. presiunea coloidosmotica a proteinelor din tubul contort distal;
  - e. presiunea din capsula Bowman.
17. Presiunea coloidosmotica medie a proteinelor plasmaticice din capilare este de:
- a. 18 mmHg;

- b. 12 mmHg;
  - c. 32 mmHg;
  - d. 60 mmHg;
  - e. 16 mmHg.
18. Urina primară străbate următoarele porțiuni ale tubilor uriniferi, cu excepția:
- a. tub contort proximal;
  - b. ansa Henle;
  - c. tub colector;
  - d. ureter;
  - e. tub contort distal.
19. Transportul pasiv în reabsorbția tubară permite recuperarea următoarelor substanțe utile, cu excepția :
- a. ureei;
  - b. apei;
  - c. clorului;
  - d. glucozei;
  - e. sodiului.
20. În reabsorbția tubară, transportul pasiv are următoarele caracteristici:
- a. nu este influențat de difuziune și osmoză;
  - b. este limitat de capacitatea maximă de transport a nefronului;
  - c. se datorează diferențelor de presiuni hidrostactice;
  - d. nu permite reabsorbția ureei;
  - e. necesită energie.

## METABOLISMUL

1. Catabolismul: Alegeți răspunsurile ERONAT:
  - a. are ca rezultat producerea de energie;
  - b. 55% din energia rezultată prin procesele catabolice la nivel celular se pierde sub formă de căldură;
  - c. acidul adenzintrifosforic este un compus macroergic;
  - d. în general, procesele catabolice se află în echilibru dinamic cu cele anabolice;
  - e. în perioadele de convalescență predomină catabolismul.
  
2. Proteinele îndeplinesc următoarele roluri, cu EXCEPȚIA:
  - a. intră în structura substanței fundamentale din structura țesutului osos formând condrina;
  - b. intră în structura enzimelor;
  - c. intră în structura hormonilor;
  - d. au rol de transportor al diferitelor substanțe prin sânge;
  - e. au rol energetic.
  
3. Valoarea metabolismului bazal exprimată în funcție de suprafața corporală este:
  - a. 1kcal/kg/oră;
  - b. 40kcal/m<sup>2</sup>/oră;
  - c. 4kcal/m<sup>2</sup>/oră;
  - d. 400kcal/m<sup>2</sup>/oră;
  - e. a.10kcal/kg/oră.

4. Vitamina K are rol în:
- a. hemostază;
  - b. imunitate;
  - c. vedere;
  - d. metabolismul calciului;
  - e. funcționarea sistemului nervos central.
5. Necesarul zilnic de tocoferol pentru un adolescent este de:
- a. 0.5mg;
  - b. 0.8mg;
  - c. 0.0025mg;
  - d. 0.033mg;
  - e. 0.18mg.
6. Vitamina D are rol în:
- a. hematopoieză;
  - b. vedere;
  - c. respirația tisulară;
  - d. metabolismul calciului și fosforului;
  - e. funcționarea sistemului nervos central.
7. Cobalamina are rol în:
- a. metabolismul glucidelor;
  - b. funcționarea sistemului nervos central ;
  - c. hematopoieză ;
  - d. metabolismul calciului și fosforului;
  - e. vedere.
8. Lipsa cărei vitamine produce hemoragii?
- a. vitamina D;
  - b. vitamina E;
  - c. vitamina K;
  - d. vitamina B12;
  - e. vitamina B6.

9. Necesarul zilnic de nicotinamidă pentru un adolescent este de:
- 1.5mg;
  - 1.8mg;
  - 5mg;
  - 3mg;
  - 18mg.
10. Glicogenogeneza. Alegeți răspunsul corect:
- este procesul în care are loc transformarea acizilor grași în glucoză;
  - este procesul de depolimerizare a glicogenului;
  - are loc cu precădere în intestin;
  - este stimulată de insulină;
  - este activată de adrenalina și glucagon.

## REPRODUCEREA

1. Aparatul genital feminin este format din:
- o glandă exocrină;
  - o glandă endocrină;
  - cai genitale externe;
  - epididim;
  - ovar.
2. Care dintre următoarele componente nu aparțin aparatului genital feminin:
- ovarul;
  - căile genitale;
  - organele genitale externe;
  - glandul;
  - trompele uterine.



3. Despre ovar putem afirma că:
- aparține glandului;
  - este o glandă mixtă;
  - este o glandă cu secreție strict endocrină;
  - este o glandă cu secreție strict exocrină;
  - are o structură de tip tubulo-acinos.
4. Ovarul nu este:
- situat în cavitatea pelviană;
  - un organ pereche;
  - o glandă mixtă;
  - producător de ovoide;
  - secretant de hormoni.
5. Printre hormonii secretați de ovar se numără:
- estradiol;
  - prolactina;
  - estrogen;
  - progesteron;
  - estrogen.
6. Care dintre următoarele caracteristici nu aparțin ovarului:
- are formă de ovoid;
  - este turtit;
  - cantărește 6-8 g;
  - are diametrul mic de 5 cm;
  - are diametrul mare de 3-5 cm .
7. Greutatea ovarului este de:
- 6-8 mg;
  - 6-8  $\mu$ g;
  - 6-8 kg;
  - 6-8 g;
  - 6-8 gn.

8. Diametrul mare al ovarului măsoară:
- a. 3-5 cm;
  - b. 5-8 cm;
  - c. 6-8 cm;
  - d. 3-5 mm;
  - e. 6-8 g.
9. Pe suprafața externă ovarul prezintă:
- a. 4 fețe;
  - b. 4 laturi;
  - c. 3 extremități;
  - d. 2 margini;
  - e. 3 poli.
10. Care dintr afirmațiile referitoare la fața laterală a ovarului este corectă:
- a. este concav;
  - b. se află pe peretele lateral al cavității pelvine;
  - c. este acoperit de pavilionul trompei;
  - d. vine în raport cu ureterul;
  - e. se află pe peretele medial al cavității pelvine.
11. Care dintr afirmațiile referitoare la fața medială a ovarului este corectă:
- a. este concav;
  - b. se află pe peretele lateral al cavității pelvine;
  - c. este acoperit de pavilionul trompei;
  - d. vine în raport cu ureterul;
  - e. se află pe peretele medial al cavității pelvine.
12. Extremitățile ovarului:
- a. sunt concave;
  - b. sunt acoperite de trompa uterină;
  - c. reprezintă locul de inserție a unor ligamente;
  - d. vin în raport cu ureterul;

e. se află pe peretele lateral al cavității pelvine.

13. Ovarul este legat de organele vecine prin:

- a. uter;
- b. ureter;
- c. ligaturi;
- d. ligamente;
- e. vagin.

14. Care dintre următoarele tunici nu fac parte din structura ovarului:

- a. epiteliu simplu;
- b. albugineea;
- c. medulorenală;
- d. medulară;
- e. corticală.

15. Care dintre următoarele elemente nu fac parte din structura parenchimului glandular:

- a. corticosuprarenală;
- b. corticală;
- c. medulară;
- d. vase sangvine;
- e. foliculi ovarieni.

16. Zona medulară a ovarului nu conține:

- a. vase sangvine;
- b. vase limfatice;
- c. fibre nervoase;
- d. fibre nervoase vegetative;
- e. fibre nervoase somatice.

17. Foliculii ovarieni, în diferite faze de evoluție se găsesc în:

- a. corticală;
- b. medulară;
- c. zona centrală;

- d. stratul epitelial;
- e. albuginee.

18. Albugineea reprezintă:

- a. corticala ovarului;
- b. medulara ovarului;
- c. învelișul conjunctiv;
- d. fibrele nervoase;
- e. învelișul epitelial.

19. Care dintre următoarele elemente nu sunt foliculi ovarieni:

- a. foliculii primordiali;
- b. foliculii primari;
- c. foliculii secundari;
- d. foliculii terțiari;
- e. foliculii cuaternari.

20. Care dintre foliculii ovarieni reprezintă foliculii cavitari:

- a. foliculii primordiali;
- b. foliculii primari;
- c. foliculii secundari;
- d. foliculii terțiari;
- e. foliculii cuaternari.

## **ORGANISMUL - TOT UNITAR**

1. Homeostazia reprezintă - alegeți răspunsul corect:

- a. menținerea constantă numai a temperaturii organismului;
- b. distrugerea hematiilor;
- c. volumul globular procentual;
- d. menținerea principalelor constante ale mediului intern;
- e. mecanismul care intervine în oprirea sângerării la nivelul vaselor de sânge.

2. Mecanismele de reglare a constantelor mediului intern se realizează cu participarea următoarelor structuri, cu excepția:
  - a. stimularea chemoreceptorilor din mediul intern;
  - b. stimularea proprioceptorilor din mușchi;
  - c. nervoase și umorale;
  - d. efectori;
  - e. centrii integratori.
  
3. Reglarea prin efectori antagonici, cu ajutorul hormonilor-alegeți răspunsul incorect:
  - a. insulina este hormon hipoglicemiant;
  - b. glucagonul este hormon hipoglicemiant;
  - c. aldosteronul crește natremia și scade potasemia;
  - d. parathormonul crește calcemia;
  - e. calcitonina scade calcemia.
  
4. Mecanismele de reglare se realizează cu ajutorul următoarelor structuri, cu excepția:
  - a. sistemului nervos;
  - b. prin factorii de eliberare și inhibare hipotalamici;
  - c. sistemului endocrin;
  - d. limfei;
  - e. enzimelor hidrolitice.
  
5. Menținerea constantelor mediului intern se realizează prin intermediul-alegeți varianta falsă:
  - a. sistemului nervos;
  - b. mediatorilor chimici adrenalina și colecistokina;
  - c. hormonilor;
  - d. chemoreceptorilor din arcu aortic;
  - e. epinefrinei și norepinefrinei.
  
6. Referitor la hemodinamică, principalele constante fiziologice sunt următoarele, cu excepția:

- a. presiunea arterială;
  - b. volemia;
  - c. debitul cardiac;
  - d. hemostază;
  - e. volumul bătaie.
7. Referitor la componentele sângelui-alegeți varianta corectă:
- a. hemoglobina la femeie este de 12-15,6g/dl;
  - b. hematocritul (volumul globular) reprezintă 55%;
  - c. hematocritul la bărbat are valoarea de 35-46%;
  - d. numărul de hematii la bărbați este de 5,5 milioane/cm<sup>3</sup> sânge;
  - e. trombocitele sunt în număr de 5000-100000/mm<sup>3</sup> sânge.
8. Sângele și sistemul nervos îndeplinesc rolul de integrare a funcțiilor organismului prin următoarele acțiuni, cu excepția:
- a. transportul de hormoni;
  - b. transportul mediatorilor chimici;
  - c. transportul de cat aboliți;
  - d. prin rolul în termoreglare;
  - e. leucocitele prin fagocitoza anionului bicarbonic.
9. Referitor la formula leucocitară, alegeți varianta falsă:
- a. monocitele sunt granulocite;
  - b. neutrofilele reprezintă 52-62% din leucocite;
  - c. limfocitele sunt agranulocite;
  - d. bazofilele sunt granulocite;
  - e. eozinofilele reprezintă 1-3 % din leucocite.
10. Glicemia - alegeți varianta falsă:
- a. are valori normale de 65-110 mg/dl;
  - b. insulina scade glicemia;
  - c. adrenalina stimulează glicogenoliza;
  - d. cortizonul stimulează gluconeogeneza;
  - e. creșterea glicemiei stimulează celulele alfa pancreatice.