

Capitolul I ► ALCĂTUIREA CORPULUI UMAN

1. Selectați poziția anatomică de referință a corpului uman:

- A. Decubit dorsal
- B. Ortostatism
- C. Decubit lateral stâng
- D. Decubit lateral drept
- E. Decubit ventral

2. Referitor la sistemele de organe, este adevărat că:

- A. Sunt formate din grupări de celule
- B. Îndeplinesc principalele funcții ale organismului
- C. Sunt formate din țesuturi
- D. Sunt unități morfologice
- E. Alcătuiesc organe

3. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nivelurile de organizare ale corpului uman:

- A. Sunt sisteme simple
- B. Sunt sisteme cu grade diferite de complexitate
- C. Se subordonează legilor nivelului superior
- D. Fac ca organismul să funcționeze ca un tot unitar
- E. Sunt controlate: nervos (hormonal) și umoral (reflex)

4. Precizați afirmația corectă cu privire la nivelul tisular de organizare a corpului uman:

- A. Sunt grupări de celule cu formă și structură diferite
- B. Sunt grupări de celule cu rol fiziologic diferit
- C. Au celulele unite între ele printr-o substanță intercelulară – în cantitate mare
- D. Au celulele unite între ele printr-o substanță intercelulară – în cantitate mare (substanță fundamentală)
- E. Reprezintă unitatea structurală, funcțională și genetică a corpului uman

5. Care dintre afirmațiile referitoare la sistemul digestiv sunt adevărate?

- A. Este alcătuit din tubul digestiv și structuri anexe asociate funcției de reproducere
- B. Este un sistem de transport al nutrienților
- C. Este format din tubul digestiv și glandele anexe
- D. Este format din tubul digestiv și glandele endocrine
- E. Este format din totalitatea glandelor endocrine și exocrine ale organismului

6. Precizați afirmațiile corecte referitoare la segmentele corpului uman:

- A. Conțin exclusiv viscere
- B. Sunt reprezentate de cap, gât, trunchi și membre
- C. Sunt reprezentate de extremitatea cefalică, trunchi și membre
- D. Se mai numesc și regiuni ale corpului
- E. Conțin elemente somatice și organe interne

7. Cavitata toracică este separată de cavitata abdominală printr-un mușchi numit:

- A. Subcostal
- B. Diafragmă
- C. Diafragmă perineală
- D. Intercostal extern
- E. Intercostal intern

8. Referitor la axul transversal al corpului, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Are ca punct de plecare creștetul capului
- B. Are un pol stâng și unul drept
- C. Este axul grosimii corpului
- D. Merge paralel cu fruntea
- E. Este poziționat orizontal la om

9. Selectați răspunsurile false cu privire la axele corpului omenesc:

- A. Sunt în număr de trei: frontal, sagital și transversal
- B. Axul sagital este vertical la om
- C. Axul transversal are un pol drept și unul stâng
- D. Corespund dimensiunilor spațiului și se întretaie în unghi drept
- E. Axul sagital este axul grosimii corpului

10. Pentru membrele inferioare se folosesc următorii termeni anatomici:

- A. Distal, mai apropiat de centură
- B. Proximal, mai îndepărtat de centură
- C. Tibial, în loc de medial
- D. Fibular, în loc de lateral
- E. Superficial, în loc de profund

11. Organitele intracitoplasmatiche comune majorității celulelor sunt:

- A. Nucleul
- B. Nucleolul
- C. Ribozomii
- D. Reticulul endoplasmatic
- E. Aparatul Golgi

12. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la mitocondrii:

- A. Sunt considerate "centralele energetice" ale nucleului
- B. Sunt organite specifice alături de neurofibrile și corpusculii Nissl
- C. Sunt mai numeroase în celulele cu activitate intensă
- D. Au rol în procesele de secreție celulară
- E. În interior prezintă matrice mitocondrială

13. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la aparatul Golgi:

- A. Este situat în apropierea nucleului
- B. Conține cisterne alungite, microvezicule, macrovezicule
- C. Se află în zona inactivă a citoplasmei
- D. Are rol în excreția de substanțe celulare
- E. Este un organit specific

14. Selectați afirmațiile corecte referitoare la reticulul endoplasmatic rugos:

- A. Se mai numește și ergastoplasmă
- B. Prezintă lizozomi pe suprafața externă a peretelui membranos
- C. Are rol în sinteza proteinelor
- D. Are rol important în sinteza glicogenului
- E. Este implicat în excreția celulară

15. Care din următoarele afirmații referitoare la corpusculii Nissl sunt adevărate?

- A. Sunt prezenți în eritrocite
- B. Sunt prezenți în celula nervoasă
- C. Sunt organite intracitoplasmatic nespecifice
- D. Sunt organite intracitoplasmatic specifice
- E. Au rol în sinteza proteinelor

16. Care din afirmațiile referitoare la țesutul epitelial sunt adevărate?

- A. Este format din celule, fibre și substanță fundamentală
- B. Este bogat vascularizat
- C. Acoperă suprafața corpului
- D. Căptușește cavitățile organismului
- E. Celulele epiteliale sunt strâns unite prin joncțiuni

17. Epiteliul simplu cilindric prezintă următoarele particularități:

- A. Este un epiteliu de acoperire
- B. Este un epiteliu glandular
- C. Formează mucoasa tubului digestiv
- D. Se întâlnește în alveolele pulmonare
- E. Cuprinde celule cilindrice care pot prezenta la polul apical cili sau microvili

18. Selectați afirmațiile corecte referitoare la caracterele generale ale țesuturilor epiteliale:

- A. Sunt țesuturi avasculare
- B. Sunt țesuturi bogat vascularizate
- C. Celulele epiteliale profunde sunt așezate pe o membrană bazală
- D. Sunt cele mai răspândite țesuturi din organism
- E. După rolul lor se clasifică în epitelii de acoperire, glandulare și senzoriale

19. Care din afirmațiile referitoare la glandele exocrine sunt adevărate?

- A. Produsul de secreție este eliberat la suprafața corpului sau în cavități
- B. Produsul de secreție este eliberat direct în sânge
- C. După mecanismul de eliberare al secrețiilor sunt: merocrine, holocrine și apocrine

- D. După alcătuire pot fi unicelulare și pluricelulare
- E. Celulele epiteliale exocrine pot fi organizate sub formă de cordoane, foliculi sau insule

20. Țesutul muscular neted prezintă următoarele caracteristici:

- A. Se întâlnește în mușchii irisului
- B. Contractia sa este involuntară, lentă și prelungită
- C. Prezintă striatii transversale
- D. Nu prezintă striatii transversale
- E. Este format din fibre musculare netede cu aspect fusiform

21. Țesutul muscular striat se întâlnește în mușchii:

- A. Scheletali
- B. Erectori ai firelor de păr
- C. Extrinseci ai globului ocular
- D. Din pereții organelor cavitare
- E. Limbii

22. Care dintre afirmațiile referitoare la sarcomer sunt adevărate?

- A. Este unitatea morfofuncțională a miofibrilelor
- B. Se găsește între două linii H succesive
- C. Se găsește între două linii Z succesive
- D. Este prezent între discul clar și cel întunecat
- E. Este prezent în mijlocul discului clar

23. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la țesutul conjunctiv lax:

- A. Conține predominant fibre de colagen
- B. Conține celule, fibre și substanță fundamentală în proporții egale
- C. Însotă epitelile
- D. Este un țesut avascular
- E. Conține celule numite fibroblaste

24. Selectați afirmațiile corecte referitoare la țesutul osos:

- A. Este un țesut conjunctiv semidur
- B. Este un țesut conjunctiv dur
- C. Conține osteoblaste și osteocite
- D. Este de două tipuri: compact și spongios
- E. Este un țesut conjunctiv moale

25. Care dintre afirmațiile referitoare la sânge sunt adevărate?

- A. Are origine mezodermică
- B. Este un tip particular de țesut conjunctiv
- C. Este format din plasmă și elemente figurate
- D. Este un țesut conjunctiv dur
- E. Are origine ectodermică

26. Hematiile sunt elemente figurate ale sângelui despre care se poate afirma că:

- A. Sunt în număr de 4,5-5 mil/mm³ de sânge

- B. Sunt în număr de 4000-8000/mm³ de sânge
- C. Sunt celule anucleate
- D. Sunt celule nucleate
- E. Au rol în transportul gazelor respiratorii

27. Care dintre afirmațiile de mai jos referitoare la trombocite sunt corecte?

- A. Sunt fragmente citoplasmatică din celule precursoră numite megacariocite
- B. Conțin factori ai coagulării
- C. Conțin granulații neutrofile
- D. Sunt implicate în inflamații
- E. Modulează răspunsul imun

28. Eozinofilele sunt elemente figurate ale sângelui despre care se poate afirma că:

- A. Modulează răspunsul imun
- B. Intervin în hemostază
- C. Conțin granulații eozinofile
- D. Nu conțin granulații eozinofile
- E. Numărul lor crește în boli parazitare

29. Alegeți asocierea corectă:

- A. Neuroni piriformi-creier
- B. Neuroni piriformi-măduva spinării
- C. Neuroni piriformi-cerebel
- D. Neuroni piriformi-ganglioni spinali
- E. Neuroni piriformi-nerv periferic

30. Axonii sunt prelungiri ale neuronilor ce prezintă următoarele particularități:

- A. Sunt prelungiri scurte și ramificate
- B. Sunt o prelungire unică lungă
- C. Se termină prin ramificații butonate
- D. Sunt delimitați de axolemă
- E. Sunt o prelungire unică scurtă

31. Selectați afirmațiile corecte referitoare la teaca Schwann:

- A. Este formată din țesut conjunctiv
- B. Este formată din celule gliale răsucite în jurul axonilor
- C. Este formată din celule gliale răsucite în jurul dendritelor
- D. Acoperă teaca de mielină
- E. Asigură izolarea cu mielină a axonilor neuronilor din nevrax

32. Referitor la citoplasmă, este adevărat că aceasta:

- A. Este prezentă între plasmalemă și nucleu
- B. Are trei componente: citosolul, organitele și incluziunile
- C. Separă celula de mediul înconjurător
- D. Este sediul majorității activităților celulare
- E. Controlează schimburile dintre celulă și mediul înconjurător

33. Microviliile sunt prezenți în epitelul:

- A. Stomacului
- B. Traheal
- C. Intestinului subțire
- D. Vezicii urinare
- E. Uterului

34. Epitelul pluristratificat pavimentos nekeratinizat este prezent în:

- A. Stomac
- B. Intestin
- C. Mucoasa bucală
- D. Mucoasa uterină
- E. Epiderm

35. Care dintre afirmațiile referitoare la țesutul adipos sunt adevărate?

- A. Conține adipocite cu nucleu dispus la periferie
- B. Are rol de termoizolare, rezervă nutritivă și protecție mecanică
- C. Are rol de a forma elemente figurate sanguine
- D. Este prezent în hipoderm
- E. Este prezent în epiderm

36. Țesutul cartilaginos este o varietate de țesut conjunctiv ce prezintă următoarele particularități:

- A. Este un țesut conjunctiv semidur
- B. Este un țesut conjunctiv dur
- C. Este bine vascularizat
- D. Nu este vascularizat
- E. Este acoperit de pericondru

37. Selectați afirmațiile corecte referitoare la membrana celulară:

- A. Este organizată după modelul mozaicului fluid
- B. Are permeabilitate selectivă
- C. Este impermeabilă
- D. Este polarizată electric
- E. Se distinge ușor în microscopia optică

38. Selectați afirmațiile corecte referitoare la țesutul nodal:

- A. Asigură automatismul cardiac
- B. Are capacitate de contracție
- C. Este format din celule bogate în glicogen
- D. Este prezent în cord
- E. Este prezent în mușchii scheletali

39. ARN-ul se găsește:

- A. La nivelul miofibrilelor
- B. La nivelul nucleolilor

- C. Atașat membranei celulare
- D. Atașat lizozomilor
- E. Asociat microtubulilor

40. Mecanismele de transport care utilizează direct energie furnizată de ATP sunt:

- A. Difuziunea facilitată
- B. Transportul activ primar
- C. Difuziunea apei printr-o membrană semipermeabilă
- D. Pompa Na^+/K^+
- E. Cotransportul

41. Care dintre următoarele afirmații referitoare la osmoză sunt corecte?

- A. Forța care trebuie aplicată pentru a preveni osmoza se numește concentrație osmotică
- B. Forța care trebuie aplicată pentru a preveni osmoza se numește presiune osmotică
- C. Presiunea osmotică este invers proporțională cu concentrația osmotică
- D. Concentrația osmotică este direct proporțională cu numărul de particule dizolvate în soluție
- E. Apa va trece dinspre compartimentul cu presiune osmotică mai mare spre compartimentul cu presiune osmotică mai mică

42. Care dintre următoarele caracteristici definesc transportul activ primar?

- A. Pentru funcționarea proteinei transportoare este necesară hidroliza directă a ATP-ului
- B. Pentru funcționarea proteinei transportoare este necesar transferul altei energii, obținută, de exemplu, în urma activității pompei Na^+/K^+
- C. Proteina transportoare se numește pompă
- D. În cazul pompei Na^+/K^+ sunt expulzați din celulă 3Na^+ și sunt introduși în celulă 2K^+
- E. Se mai numește și cotransport

43. Care dintre următoarele afirmații caracterizează excitabilitatea?

- A. Stimulii cu intensitate sub valoarea prag produc potențiale locale, care nu se propagă
- B. Stimulii cu intensitate prag produc în neuron modificări fizico-chimice, care stau la baza generării impulsului nervos
- C. Stimulii cu intensitate peste valoarea prag produc un impuls nervos mai puternic decât cel cu intensitatea prag
- D. Potențialul de acțiune se propagă ca influx nervos
- E. Respectă legea „tot sau nimic”

44. Mecanismul activ care stă la baza distribuției asimetrice a ionilor pe cele două fețe ale membranei neuronale în repaus, presupune:

- A. Transportul ionilor de Na^+ și K^+ prin canale ionice

- B. Transportul ionilor de Na⁺ și K⁺ prin pompa Na⁺/K⁺
- C. Consum de energie prin pompa Na⁺/K⁺
- D. Activarea pompei Na⁺/K⁺ care scoate 2Na⁺ în afara celulei și introduce 3K⁺ în celulă
- E. Un schimb neechilibrat de Na⁺ și K⁺ care asigură o concentrare mai mare de sarcini pozitive la exteriorul celulei

45. Care dintre următoarele caracteristici ale potențialului de acțiune sunt diferite în funcție de tipul de celulă?

- A. Mecanismele de producere
- B. Aspectul grafic
- C. Numărul fazelor potențialului de acțiune
- D. Durata potențialului de acțiune
- E. Principiul de bază al apariției

46. Care dintre următoarele afirmații despre fazele potențialului de acțiune neuronal sunt corecte?

- A. Faza de latență are durata de 1 ms
- B. Faza de latență este intervalul de timp dintre momentul stimulării și inițierea potențialului de acțiune
- C. Faza de depolarizare are durata de 1 ms
- D. Faza de depolarizare reprezintă scăderea diferenței de potențial între cele două fețe ale neurilemei
- E. Faza de repolarizare este determinată de închiderea canalelor de Na⁺ și deschiderea canalelor de K⁺

47. Conductibilitatea este proprietatea fibrei nervoase de a conduce impulsul nervos:

- A. Prin autopropagare de la locul unde s-a produs excitația
- B. De-a lungul fibrei nervoase până la terminația acesteia, unde se află sinapsa
- C. Saltatoriu, în cazul fibrelor amielinice
- D. Din aproape în aproape, în cazul fibrelor mielinice
- E. Cu o viteză de 10 m/sec în cazul fibrelor mielinice

48. Selectați afirmațiile corecte cu privire la sinapsa chimică:

- A. Predomină ca modalitate de transmitere a semnalelor în sistemul nervos central
- B. Predomină ca modalitate de transmitere a semnalelor în sistemul nervos periferic
- C. Asigură conducerea bidirecțională a impulsurilor nervoase în organism
- D. Cuprinde peste 40 de tipuri neurotransmițători
- E. Sunt alcătuite din 3 componente: presinaptică, postsinaptică și fanta sinaptică

49. Transmiterea influxului nervos la nivelul unei sinapse chimice presupune următoarele:

- A. Potențialul de acțiune ajuns la nivelul butonului terminal determină fuziunea veziculelor presinaptice între ele

- B. Potențialul de acțiune ajuns la nivelul butonului terminal determină fuziunea veziculelor presinaptice cu membrana presinaptică
- C. Mediatorul chimic străbate fanta sinaptică și se cuplează nespecific cu proteinele neuroreceptoare de la nivelul acesteia
- D. Acțiunea mediatorului chimic asupra membranei postsinaptice determină un potențial local care se autopropagă prin membrana neuronului postsinaptic
- E. Are o latență de 0,5 ms

50. Care dintre următoarele afirmații privind transmiterea sinaptică sunt corecte?

- A. Semnalele transmise prin intermediul sinapselor au aceeași intensitate
- B. Semnalele transmise prin intermediul sinapselor au întotdeauna un efect stimulator pentru celula postsinaptică
- C. Principalii neurotransmițători sunt acetilcolina și noradrenalina
- D. Acetilcolina este mediatorul chimic cel mai puțin răspândit
- E. Noradrenalina are rol în starea de veghe și de atenție

Capitolul II ► SISTEMUL NERVOS

1. Sistemul nervos vegetativ reglează activitatea:

- A. Musculaturii scheletice
- B. Musculaturii viscerale
- C. Glandelor (doar a celor exocrine)
- D. Glandelor (doar a celor endocrine)
- E. Glandelor (atât a celor exocrine cât și a celor endocrine)

2. Sistemul nervos central este alcătuit din:

- A. Encefal și nervii cranieni
- B. Encefal și nervii spinali
- C. Encefal și măduva spinării
- D. Măduva spinării și nervii cranieni
- E. Măduva spinării și nervii spinali

3. În funcție de numărul prelungirilor, neuronii pot fi:

- A. Pseudobipolari
- B. Pseudomultipolari
- C. Unipolari
- D. Bipolari
- E. Multipolari

4. Selectați afirmațiile corecte referitoare la neuronii bipolari:

- A. Au formă rotundă, ovală sau fusiformă
- B. Au formă stelată, piramidală sau piriformă
- C. Au o prelungire care se divide în T
- D. Prezintă numeroase prelungiri dendritice
- E. Au două prelungiri ce pornesc de la același pol al celulei

5. Selectați afirmațiile corecte referitoare la neuronii motori:

- A. Prin dendritele lor sunt în legătură cu organele efectoare
- B. Prin axonii lor sunt în legătură cu organele efectoare
- C. Prin axonii lor recepționează stimuli din mediul exterior sau din interiorul organismului
- D. Prin dendritele lor recepționează stimuli din mediul exterior sau din interiorul organismului
- E. Sunt visceromotori sau somatomotori

6. Neuronul este format din:

- A. Corpul celular
- B. Pericarionul
- C. Una sau mai multe prelungiri
- D. Una sau mai multe dendrite
- E. Unul sau mai mulți axoni

7. Corpul neuronului este delimitat de:

- A. Membrana plasmatică
- B. Neurilemă

- C. Neuroplasmă
- D. O membrană subțire
- E. O membrană groasă

8. Neuronul conține următoarele organite specifice:

- A. Corpii tigroizi
- B. Corpii Nissl
- C. Ribozomii
- D. Neurofibrilele
- E. Centrozomii

9. Dendritele sunt prelungiri:

- A. Ale celulelor Schwann
- B. Ale celulelor ependimare
- C. Ale astrocitelor
- D. Ale neuronilor
- E. Mai groase în porțiunea lor inițială

10. Selectați afirmațiile corecte referitoare la axon:

- A. Prezintă o membrană numită axolemă cu rol important în propagarea influxului nervos
- B. De-a lungul traseului său emite colaterale oblice pe direcția sa
- C. De-a lungul traseului său emite colaterale paralele pe direcția sa
- D. De-a lungul traseului său emite colaterale perpendiculare pe direcția sa
- E. Se ramifică în porțiunea sa terminală

11. Selectați afirmațiile corecte referitoare la teaca de mielină:

- A. Se întâlnește la nivelul axonilor cu diametru mai mic de 2 micrometri
- B. Se întâlnește la nivelul fibrelor postganglionare
- C. Lipsește la nivelul fibrelor postganglionare
- D. Are rol de izolator termic
- E. Accelerează conducerea impulsului nervos

12. Selectați afirmațiile corecte referitoare la axonul neuronilor SNP:

- A. Are teacă de mielină produsă de celulele Schwann
- B. Are teacă de mielină produsă de oligodendrocite
- C. Are teacă Henle
- D. Nu are teacă Schwann
- E. Nu are teacă Henle

13. Referitor la teaca Henle, este adevărat că aceasta:

- A. Face parte din tecile ce învelesc axonul neuronilor SNP
- B. Face parte din tecile ce învelesc axonul neuronilor SNC
- C. Se dispune în jurul tecii de mielină
- D. Separă membrana plasmatică a celulei Schwann de țesutul epitelial din jur
- E. Are rol în permeabilitate și rezistență

14. Selectați afirmațiile corecte referitoare la celula nervoasă:

- A. Are proprietățile de excitabilitate și conductibilitate
- B. Are doar proprietatea de excitabilitate
- C. Are doar proprietatea de conductibilitate
- D. Poate genera un potențial de acțiune care se propagă
- E. Poate genera un potențial de membrană local care nu se propagă

15. Viteza de conducere a impulsului nervos este de:

- A. 10 metri/secundă în fibrele mielinice
- B. 10 metri/secundă în fibrele amielinice
- C. 100 metri/secundă în fibrele mielinice
- D. 100 metri/secundă în fibrele amielinice
- E. 100 metri/minut în fibrele mielinice

16. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sinapsa neuromusculară:

- A. Este asemănătoare cu sinapsa neuroneuronală
- B. Este complet diferită de sinapsa neuroneuronală
- C. Este similară cu sinapsa neuroneuronală
- D. Se numește placă motorie sau joncțiune neuromusculară
- E. Se numește placă senzitivă sau joncțiune neurosenzitivă

17. Reflexul reprezintă:

- A. Reacția de răspuns a centrilor nervoși la stimularea unei zone efectoare
- B. Reacția de răspuns a centrilor nervoși la stimularea unei zone receptoare
- C. O structură excitabilă care răspunde la stimuli prin variații de potențial gradate
- D. Baza anatomică a actului reflex
- E. O structură inexcitabilă care nu răspunde la stimuli

18. Referitor la arcul reflex, este adevărat că:

- A. Reprezintă mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos central
- B. Reprezintă mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos periferic
- C. Reprezintă baza anatomică a actului reflex
- D. Este alcătuit din 3 componente anatomice
- E. Este alcătuit din 5 componente anatomice

19. Selectați afirmațiile corecte referitoare la exteroreceptori:

- A. Primesc stimuli din interiorul organismului
- B. Primesc stimuli de la mușchi, tendoane și articulații
- C. Primesc stimuli din afara organismului
- D. Informează despre poziția corpului
- E. Permit controlul mișcării

20. Selectați afirmațiile corecte referitoare la chemoreceptori:

- A. Sunt stimulați de lumină
- B. Sunt stimulați chimic
- C. Răspund la variațiile de temperatură
- D. Cuprind nociceptorii
- E. Sunt situați la nivelul epiteliului olfactiv

21. Selectați afirmațiile corecte referitoare la termoreceptori:

- A. Sunt stimulați de deformarea membranei celulare
- B. Sunt receptori pentru tact, presiune și vibrații
- C. Răspund la variațiile de temperatură
- D. Sunt terminații nervoase libere
- E. Se găsesc la nivelul celulelor cu conuri și bastonașe

22. Calea eferentă a arcului reflex reprezintă:

- A. Axonii neuronilor motori somatici prin care se transmite comanda către organul efector
- B. Axonii neuronilor motori vegetativi prin care se transmite comanda către organul efector
- C. Dendritele neuronilor motori somatici prin care se transmite comanda către organul efector
- D. Dendritele neuronilor motori vegetativi prin care se transmite comanda către organul efector cu atribute funcționale specifice
- E. Unul din nivelele majore ale SNC

23. Măduva spinării prezintă:

- A. Două porțiuni mai voluminoase în dreptul regiunilor cervicală și lombară
- B. Două porțiuni mai voluminoase în dreptul regiunilor toracală și lombară
- C. Două porțiuni mai voluminoase în dreptul regiunilor cervicală și sacrală
- D. Două porțiuni mai voluminoase în dreptul filumului terminal
- E. Două intumescențe (cervicală și lombară)

24. Selectați afirmațiile corecte referitoare la arahnoidă:

- A. Are o structură fibroasă, rezistentă
- B. Are o structură conjunctivă
- C. Este o membrană conjunctivovasculară
- D. Este separată de pereții canalului vertebral prin spațiul epidural
- E. Este separată de pia mater printr-un spațiu care conține lichidul cefalorahidian (LCR)

25. Referitor la substanța cenușie de la nivelul măduvei spinării, este adevărat că aceasta:

- A. Este dispusă în centru
- B. Este dispusă la periferie
- C. Are în secțiune verticală aspectul literei H
- D. Are în secțiune transversală aspectul literei H
- E. Este constituită din corpul neuronilor

26. Referitor la coarnele posterioare ale măduvei spinării, este adevărat că acestea:

- A. Conțin dispozitivul somatomotor
- B. Conțin neuroni ai căilor senzitive care au semnificația de deutoneuron
- C. Conțin neuroni ai căilor senzitive care au semnificația de protoneuron
- D. Sunt mai late și mai scurte decât cele anterioare

E. Conțin două tipuri de neuroni visceromotori

27. În cazul căilor sensibilității termice și dureroase, este adevărat că:

- A. Protoneuronul se află în ganglionul spinal
- B. Dendrita protoneuronului este lungă și ajunge la receptori
- C. Dendrita protoneuronului este scurtă și ajunge la receptori
- D. Axonul protoneuronului ajunge la receptori
- E. Axonul protoneuronului pătrunde în măduvă

28. Selectați afirmațiile corecte referitoare la calea sensibilității tactile grosiere:

- A. Se mai numește și epicritică
- B. Se mai numește și protopatică
- C. În piele are receptorii reprezentați de corpusculii neurotendinoși Golgi și discurile tactile Meissner
- D. În piele are efectorii reprezentați de corpusculii Merkel și discurile tactile Meissner
- E. Are protoneuronul situat în ganglionul spinal

29. Căile sensibilității proprioceptive sunt reprezentate de:

- A. Calea sensibilității protopatică
- B. Calea sensibilității epicritice
- C. Calea sensibilității kinestezice (proprioceptivă conștientă)
- D. Calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării (proprioceptivă inconștientă)
- E. Căile sensibilității interoceptive

30. Calea sensibilității proprioceptive de control a mișcării (proprioceptive inconștiente) este constituită din:

- A. Două tracturi
- B. Tractul spinocerebelos dorsal (încrucișat; posterior; Gowers)
- C. Tractul spinocerebelos dorsal (direct; posterior; Flechsig)
- D. Tractul spinocerebelos ventral (încrucișat; anterior; Gowers)
- E. Tractul spinocerebelos ventral (direct; anterior; Flechsig)

31. Selectați afirmațiile corecte referitoare la fasciculul spinocerebelos ventral (încrucișat; anterior; Gowers):

- A. Are un traiect descendent
- B. Are un traiect ascendent
- C. Străbate bulbul și pe calea pedunculului cerebelos inferior ajunge la cerebel
- D. Străbate bulbul, puntea și mezencefalul și apoi pe calea pedunculului cerebelos superior ajunge la cerebel
- E. Străbate bulbul, puntea și mezencefalul și apoi ajunge la talamus

32. Receptorii căii sensibilității interoceptive se găsesc:

- A. În epiderm
- B. În pereții vaselor
- C. În pereții organelor
- D. Sub formă de terminații libere
- E. Sub formă de corpusculi lamelați

33. Selectați afirmațiile corecte referitoare la fasciculul piramidal direct:

- A. Se mai numește și corticospinal lateral
- B. Se mai numește și corticospinal anterior
- C. Ajunge în cordonul lateral al măduvei
- D. Ajunge în cordonul anterior de aceeași parte
- E. Este situat lângă fisura mediană

34. Selectați afirmațiile corecte referitoare la cele 31 de perechi de nervi spinali:

- A. 8 aparțin regiunii cervicale
- B. 7 aparțin regiunii cervicale
- C. 12 aparțin regiunii toracale
- D. 5 se găsesc în regiunea sacrală
- E. 5 se găsesc în regiunea coccigiană

35. Este adevărat că rădăcina posterioară a nervilor spinali:

- A. Conține dendritele neuronilor visceromotori din jumătatea ventrală a cornului lateral
- B. Conține dendritele neuronilor visceromotori din jumătatea dorsală a cornului lateral
- C. Conține axonii neuronilor visceromotori din jumătatea dorsală a cornului lateral
- D. Conține axonii neuronilor somatomotori
- E. Prezintă pe traiectul său ganglionul spinal

36. Fibra vegetativă simpatică postganglionară intră în nervul spinal prin ramura:

- A. Superioară
- B. Inferioară
- C. Comunicantă albă
- D. Comunicantă cenușie
- E. Meningeală

37. Prin ramura comunicantă cenușie trece:

- A. Fibra preganglionară mielinică
- B. Fibra postganglionară mielinică
- C. Fibra preganglionară amielinică
- D. Fibra postganglionară amielinică
- E. Toate fibrele de mai sus

38. Reflexul rotulian determină:

- A. Flexia coapsei pe bazin
- B. Extensia coapsei pe bazin
- C. Flexia gambei pe coapsă
- D. Extensia gambei pe coapsă
- E. Extensia piciorului

39. Este adevărat că reflexele nociceptive:

- A. Sunt reflexe de apărare
- B. Au centrii monosinaptici
- C. Au centrii polisinpatici

- D. Constat în retragerea unui membru ca răspuns la stimularea dureroasă a acestuia
- E. Au receptorii localizați în piele

40. Trunchiul cerebral este format din:

- A. Două etaje
- B. 3 etaje
- C. Bulb și cerebel
- D. Bulb, punte și mezencefal
- E. Bulb, punte și cerebel

41. În trunchiul cerebral își au originea:

- A. 10 din cele 12 perechi de nervi cranieni
- B. Toate perechile de nervi cranieni
- C. 10 din cele 31 de perechi de nervi cranieni
- D. 10 din cele 31 de perechi de nervi spinali
- E. Toate perechile de nervi spinali

42. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nervii cranieni:

- A. Au un trunchi care la ieșirea din craniu se desface în 5 ramuri
- B. Ca și nervii spinali au o dispoziție metamerică
- C. Se deosebesc de nervii spinali prin aceea că nu au o dispoziție metamerică
- D. Au două rădăcini (dorsală și ventrală)
- E. Nu au două rădăcini (dorsală și ventrală)

43. Care din următoarele afirmații cu privire la nervii cranieni sunt adevărate?

- A. Nervii I, II și VII sunt senzoriali
- B. Nervii I, II și VIII sunt senzoriali
- C. Nervii III, IV, VI, VII și XI sunt motori
- D. Nervii III, IV, VI, XI și XII sunt motori
- E. Nervii I, II și VII sunt micști

44. În cazul nervilor oculomotori, este adevărat că originea:

- A. Reală a fibrelor motorii se află în nucleul accesoriu din mezencefal
- B. Reală a fibrelor motorii se află în nucleul motor al oculomotorului din mezencefal
- C. Aparentă a fibrelor motorii se află în nucleul motor al oculomotorului din mezencefal
- D. Aparentă a fibrelor motorii se află în nucleul accesoriu din mezencefal
- E. Reală a fibrelor parasimpatice se află în nucleul accesoriu din mezencefal

45. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nervii trigemeni:

- A. Reprezintă perechea III de nervi cranieni
- B. Reprezintă perechea V de nervi cranieni
- C. Reprezintă perechea VII de nervi cranieni
- D. Sunt nervi motori
- E. Sunt nervi micști

46. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nervii faciali:

- A. Reprezintă perechea V de nervi cranieni
- B. Reprezintă perechea VII de nervi cranieni
- C. Sunt nervi motori
- D. Sunt nervi micști
- E. Sunt nervi senzitivi

47. Care din următoarele afirmații cu privire la nervii glosofaringieni sunt adevărate?

- A. Fibrele senzoriale au primul neuron în ganglionii de pe traiectul nervului
- B. Deutoneuronul este situat în nucleul solitar din bulb
- C. Deutoneuronul este situat în nucleul solitar din punte
- D. Fibrele simpatice provin din nucleul salivator inferior din bulb
- E. Fibrele parasimpatice provin din nucleul salivator superior din punte

48. Fibrele senzoriale ale nervului glosofaringian culeg excitații gustative din:

- A. Treimea anterioară a limbii
- B. Treimea mijlocie a limbii
- C. Cele 2/3 anterioare ale limbii
- D. Treimea posterioară a limbii
- E. Cele 2/3 posterioare ale limbii

49. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nervii vagi:

- A. Reprezintă perechea VIII de nervi cranieni
- B. Reprezintă perechea X de nervi cranieni
- C. Se mai numesc și pneumogastrici
- D. Se mai numesc și spinali
- E. Sunt nervi micști

50. Fibrele senzoriale ale nervului vag culeg sensibilitatea gustativă:

- A. De la vârful limbii
- B. Din treimea anterioară a limbii
- C. Din treimea mijlocie a limbii
- D. Din cele 2/3 anterioare ale limbii
- E. De la baza rădăcinii limbii

51. Nervii hipogloși au originea:

- A. Reală în nucleul motor al nervului situat în bulb
- B. Reală în nucleul motor al nervului situat în punte
- C. Aparentă pe fața posterioară a trunchiului cerebral
- D. Aparentă în șanțul preolivar
- E. Aparentă în șanțul retroolivar

52. Selectați afirmațiile corecte referitoare la pedunculii cerebeloși:

- A. Reprezintă una din cele trei porțiuni ale trunchiului cerebral
- B. Leagă bulbul, puntea și mezencefalul de cerebel
- C. Leagă bulbul, puntea și diencefalul de cerebel
- D. Conțin doar fibre aferente
- E. Conțin fibre aferente și eferente

53. Scoarța cerebeloasă este alcătuită din:

- A. 3 straturi de celule
- B. 6 straturi de celule
- C. Stratul molecular la exterior
- D. Stratul granular la exterior
- E. Stratul granular la interior

54. Diencefalul cuprinde:

- A. Mezencefalul
- B. Talamusul
- C. Hipotalamusul
- D. Hipofiza
- E. Metotalamusul

55. Hipotalamusul este un centru superior de integrare, reglare și coordonare ale principalelor funcții ale organismului printre care:

- A. Amplificarea vibrațiilor sonore slabe
- B. Diminuarea vibrațiilor sonore puternice
- C. Metabolismul intermediar
- D. Termoreglarea
- E. Digestia prin centrul foamei, setei și sațietății

56. Emisferele cerebrale prezintă:

- A. 3 fețe: laterală, medială și inferioară
- B. 3 fețe: laterală, medială și bazală
- C. 3 fețe: laterală, bazală și inferioară
- D. 3 fețe: laterală, medială și superioară
- E. 4 fețe: laterală, medială, superioară și inferioară

57. Lobul parietal este situat:

- A. În partea inferioară a emisferelor cerebrale
- B. Înaintea șanțului central
- C. Înaintea șanțului lui Rolando
- D. Deasupra scizurii laterale
- E. Dedesubtul scizurii laterale

58. La nivelul emisferelor cerebrale, este adevărat că:

- A. Substanța cenușie este dispusă doar la suprafață
- B. Substanța cenușie este dispusă doar în profunzime
- C. Substanța cenușie este dispusă atât la suprafață cât și în profunzime
- D. Substanța albă înconjură ventriculii cerebrali I și II
- E. Substanța albă înconjură ventriculii cerebrali III și IV

59. Selectați afirmațiile corecte referitoare la paleocortex:

- A. Ocupă o zonă restrânsă pe fața medială a emisferelor cerebrale
- B. Ocupă o zonă întinsă pe fața medială a emisferelor cerebrale
- C. Ocupă o zonă întinsă pe fața laterală a emisferelor cerebrale
- D. Este sediul proceselor psihice afectiv emoționale

E. Este sediul actelor de comportament instinctiv

60. Selectați afirmațiile corecte referitoare la reflexul necondiționat:

- A. Este înnăscut
- B. Este dobândit
- C. Este un răspuns învățat
- D. Este caracteristic speciei
- E. Nu este caracteristic speciei

61. Selectați afirmațiile corecte referitoare la reflexul alimentar:

- A. Este un răspuns învățat
- B. Este un reflex condiționat
- C. Este caracteristic speciei
- D. Este un răspuns înnăscut
- E. Este un reflex necondiționat

62. Selectați afirmațiile corecte referitoare la reflexele condiționate:

- A. Se închid la nivel cortical
- B. Se închid la nivel subcortical
- C. Se sting dacă stimulul condițional nu este întărit din timp în timp prin cel absolut
- D. Se sting dacă stimulul condițional nu este întărit din timp în timp prin cel indiferent
- E. Nu se sting niciodată

63. Neuronul motor este un neuron:

- A. Aferent
- B. Eferent
- C. Care transmite impulsuri de la receptori la sistemul nervos periferic
- D. Care transmite impulsuri de la receptori la sistemul nervos central
- E. Care transmite impulsuri de la nivelul sistemului nervos central la un organ efector

64. În ceea ce privește sistemul nervos vegetativ, este adevărat că:

- A. Cele mai multe organe primesc o inervație vegetativă simplă
- B. Cele mai multe organe primesc o inervație vegetativă dublă și antagonică
- C. În unele organe simpaticul și parasimpaticul exercită efecte de același tip, dar aceste efecte sunt diferite doar din punct de vedere cantitativ
- D. În unele organe simpaticul și parasimpaticul exercită efecte de același tip, dar aceste efecte sunt diferite doar din punct de vedere calitativ
- E. În unele organe simpaticul și parasimpaticul exercită efecte de același tip, dar aceste efecte sunt diferite din punct de vedere calitativ și cantitativ

65. Selectați afirmațiile corecte referitoare la calea eferentă a reflexului vegetativ:

- A. Este similară cu cea a reflexului somatic
- B. Se deosebește fundamental de cea a reflexului somatic
- C. Prezintă ganglioni vegetativi laterovertebrali în cazul sistemului simpatic
- D. Prezintă ganglioni vegetativi laterovertebrali în cazul sistemului parasimpatic

E. Prezintă ganglioni vegetativi juxtaviscerali și intramurali în cazul sistemului parasimpatic

66. Centrii sistemului parasimpatic sunt situați în:

- A. Coarnele anterioare ale măduvei toracale și lombare superioare
- B. Coarnele posterioare ale măduvei toracale și lombare superioare
- C. Coarnele laterale ale măduvei toracale și lombare superioare
- D. Atât în nucleii parasimpatici din trunchiul cerebral cât și în măduva lombară L2-L4
- E. Atât în nucleii parasimpatici din trunchiul cerebral cât și în măduva sacrală S2-S4

67. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sistemul nervos simpatic:

- A. Își are căile lui proprii reprezentate de lanțurile simpatice paravertebrale
- B. Își are căile lui proprii reprezentate de lanțurile simpatice laterovertebrale
- C. Folosește căi de împrumut
- D. Folosește calea unor nervi cranieni III, VI, IX, X
- E. Folosește calea unor nervi cranieni III, VII, IX, X

68. Selectați afirmațiile corecte referitoare la parasimpaticul cranian:

- A. Își are căile lui proprii reprezentate de lanțurile simpatice paravertebrale
- B. Își are căile lui proprii reprezentate de lanțurile simpatice laterovertebrale
- C. Folosește calea unor nervi cranieni III, VI, IX, X
- D. Folosește calea unor nervi cranieni III, VII, IX, X
- E. Folosește calea nervilor pelvici

69. La capătul periferic al fibrei postganglionare se eliberează:

- A. Noradrenalina în cazul simpaticului
- B. Noradrenalina în cazul parasimpaticului
- C. Acetilcolina în cazul simpaticului
- D. Acetilcolina în cazul parasimpaticului
- E. Norepinefrina în cazul parasimpaticului

70. Componenta simpatică activează organismul pentru luptă și apărare mai ales prin eliberarea de:

- A. Adrenalină din corticosuprarenală
- B. Noradrenalină din fibrele postganglionare
- C. Acetilcolină din fibrele postganglionare
- D. Adrenalină din medulosuprarenală
- E. Acetilcolină din medulosuprarenală

71. Sinapsele colinergice folosesc:

- A. Adrenalina
- B. Noradrenalina
- C. Norepinefrina
- D. Epinefrina
- E. Acetilcolina

72. Care dintre următoarele organe nu sunt prevăzute cu inervație parasimpatică?

- A. Medulosuprarenalele

- B. Glandele sudoripare
- C. Mușchii erectori ai firelor de păr
- D. Majoritatea vaselor sanguine
- E. Toate vasele sanguine

73. Stimularea simpatică produce asupra mușchiului ciliar:

- A. Midriază
- B. Mioză
- C. Relaxare (pentru vederea de aproape)
- D. Relaxare (pentru vederea la distanță)
- E. Niciun efect

74. Stimularea simpatică produce la nivelul cordului:

- A. Creșterea frecvenței
- B. Scăderea frecvenței
- C. Creșterea forței de contracție
- D. Scăderea forței de contracție
- E. Niciun efect

75. Stimularea parasimpaticului produce la nivelul ficatului:

- A. Contractia ficatului
- B. Relaxarea ficatului
- C. Stimularea glicogenolizei
- D. Stimularea glicogenogenezei
- E. Niciun efect

76. Stimularea parasimpatică produce asupra irisului (mușchiului constrictor pupilar):

- A. Midriază
- B. Mioză
- C. Constrictia pupilei
- D. Relaxare (pentru vederea de aproape)
- E. Niciun efect

77. Stimularea parasimpatică produce la nivelul cordului:

- A. Creșterea frecvenței
- B. Scăderea frecvenței
- C. Creșterea forței de contracție
- D. Scăderea forței de contracție
- E. Niciun efect

78. Stimularea parasimpatică produce asupra vaselor sanguine:

- A. În principal vasoconstricție
- B. Dilatație în toate teritoriile vasculare
- C. Dilatație în câteva teritorii vasculare
- D. Vasoconstricție în toate teritoriile vasculare
- E. Niciun efect

79. Stimularea parasimpaticului produce:

- A. Dilatație în câteva teritorii vasculare

- B. Dilatație la nivelul arborelui bronșic
- C. Constricție la nivelul arborelui bronșic
- D. Midriază
- E. Relaxarea mușchilor ciliari pentru vederea de aproape

80. Encefalita este:

- A. O afecțiune inflamatorie a meningelui
- B. O afecțiune inflamatorie a creierului
- C. O afecțiune cronică a meningelui
- D. O afecțiune cronică caracterizată prin episoade cu debut subit
- E. O afecțiune cronică care apare ca o consecință a unei traume craniene

Capitolul III ► ANALIZATORII

1. În piele se găsesc receptorii:

- A. Pentru vibrații
- B. De presiune
- C. Dureroși
- D. Tactili
- E. Kinestezici

2. Este adevărat că papilele dermice:

- A. Se găsesc în stratul cornos
- B. Se găsesc în stratul germinativ
- C. Sunt mai evidente pe suprafața degetelor
- D. Formează niște proeminențe numite creste papilare
- E. Sunt situate în hipoderm

3. În piele există:

- A. Terminații libere
- B. Terminații încapsulate
- C. Corpusculii Meissner
- D. Corpusculii Ruffini
- E. Fusurile neuromusculare

4. Selectați afirmațiile corecte referitoare la corpusculii Ruffini:

- A. Sunt localizați în epiderm
- B. Sunt localizați în partea superioară a dermului
- C. Recepționează presiunea
- D. Sunt considerați și receptori pentru cald
- E. Sunt considerați și receptori pentru rece

5. Sunt considerați receptori pentru rece:

- A. Corpusculii Pacini
- B. Corpusculii Krause
- C. Discurile Merkel
- D. Corpusculii Golgi Mazzoni
- E. Corpusculii Ruffini

6. Selectați afirmațiile corecte referitoare la discurile Merkel:

- A. Sunt receptori tactili
- B. Sunt localizați în partea superioară a dermului
- C. Sunt situați în partea profundă a dermului
- D. Recepționează atingerea
- E. Recepționează presiunea

7. Receptorii analizatorului kinestezic sunt localizați în:

- A. Piele
- B. Mușchi

- C. Tendoane
- D. Articulații
- E. Ligamente

8. Este adevărat că terminațiile nervoase libere (de la nivelul aparatului locomotor):

- A. Transmit sensibilitatea dureroasă articulară
- B. Sunt situate la joncțiunea mușchi-tendon
- C. Se ramifică în toată grosimea capsulei articulare
- D. Sunt diseminate printre fibrele musculare striate
- E. Ajută la prevenirea alungirii exagerate a mușchiului

9. Inervația motorie a fusurilor neuromusculare este asigurată de:

- A. Axonii neuronilor gama din ganglionul spinal
- B. Axonii neuronilor gama din cornul posterior al măduvei spinării
- C. Axonii neuronilor gama din cornul anterior al măduvei spinării
- D. Dendritele neuronilor senzitivi din ganglionul spinal
- E. Dendritele neuronilor senzitivi din cornul anterior al măduvei spinării

10. Simțul tonusului muscular este transmis prin fasciculele:

- A. Spinobulbare
- B. Spinocerebelos ventral
- C. Spinocerebelos dorsal
- D. Spinotalamic anterior
- E. Spinotalamic posterior

11. Este adevărat că celulele bipolare din mucoasa olfactivă:

- A. Au și rol de prim neuron
- B. Au și rol de deutoneuron
- C. Au un axon scurt și gros care se termină cu o veziculă, butonul olfactiv
- D. Au o dendrită lungă și subțire care se termină cu o veziculă, butonul olfactiv
- E. Au o dendrită scurtă și grosă care se termină cu o veziculă, butonul olfactiv

12. Pragul sensibilității olfactive este reprezentat de:

- A. Concentrația maximă dintr-o substanță dezodorantă care provoacă senzația de miros
- B. Concentrația maximă dintr-o substanță odorantă care provoacă senzația de miros
- C. Concentrația minimă dintr-o substanță odorantă care provoacă senzația de miros
- D. Pentru eter este de 1/10 g/L aer
- E. Pentru mosc gradul este de zece ori mai mare

13. Aria gustativă este situată:

- A. În partea superioară a girusului precentral
- B. În partea inferioară a girusului precentral
- C. În partea superioară a girusului postcentral
- D. În partea inferioară a girusului postcentral
- E. În jurul scizurii calcarine

14. Gusturile fundamentale sunt astfel percepute:

- A. Gustul dulce la vârful limbii
- B. Gustul sărat în partea posterioară a limbii
- C. Gustul acru la vârful limbii
- D. Gustul amar la vârful limbii
- E. Gustul amar la baza limbii

15. Un stimulent poate provoca senzația gustativă numai dacă este:

- A. Solubil în apă
- B. Solubil în salivă
- C. Insolubil în apă
- D. Insolubil în salivă
- E. Solubil în sucul gastric

16. Pragul sensibilității gustative:

- A. Este reprezentat de concentrația cea mai tare la care stimulul produce o senzație
- B. Este reprezentat de concentrația cea mai slabă la care stimulul produce o senzație
- C. Variaza foarte mult de la o substanță la alta
- D. Este mai ridicat la substanțele dulci și mai scăzut la cele amare
- E. Este egal pentru substanțele dulci sau amare

17. Tunica externă a globului ocular este formată din:

- A. Coroidă
- B. Corpul ciliar
- C. Corneea
- D. Iris
- E. Sclerotică

18. Selectați afirmațiile corecte referitoare la corneea:

- A. Are forma unei lentile biconvexe
- B. Este situată între coroidă și ora serrata
- C. Face parte din tunica internă a globului ocular
- D. Are în structura sa numeroase fibre nervoase
- E. Are o putere de refracție de aproximativ 40 de dioptrii

19. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchiul ciliar:

- A. Este format din fibre musculare striate
- B. Prezintă fibre circulare inervate de parasimpatic
- C. Prezintă fibre radiare inervate de parasimpatic
- D. Este format din fibre musculare netede
- E. Este situat în tunica internă a globului ocular

20. Selectați afirmațiile corecte referitoare la retină:

- A. Realizează recepția stimulilor luminoși

- B. Realizează transformarea stimulilor luminoși în influx nervos
- C. Realizează transformarea influxului nervos în stimuli luminoși
- D. Prezintă două regiuni importante: pata galbenă și macula lutea
- E. Prezintă două regiuni importante: pata galbenă și pata oarbă

21. Pata oarbă reprezintă locul:

- A. De intrare a arterelor globului ocular
- B. De ieșire a arterelor globului ocular
- C. De intrare a nervului optic în globul ocular
- D. De ieșire a nervului optic din globul ocular
- E. Celei mai clare vederi

22. În care zonă a retinei se găsesc numai celule cu conuri?

- A. Corneea
- B. Fovea centralis
- C. Locul de ieșire a nervului optic
- D. Pata oarbă
- E. Procesele ciliare

23. Selectați afirmațiile corecte referitoare la cristalin:

- A. Are forma unei lentile biconcave
- B. Este transparent
- C. Este localizat între iris și corpul vitros
- D. Conține vase de sânge
- E. Nu conține vase de sânge

24. Selectați afirmațiile corecte referitoare la corpul vitros:

- A. Are o formă sferoidală
- B. Are consistență apoasă
- C. Are consistență gelatinoasă
- D. Este opac
- E. Este transparent

25. Selectați afirmațiile corecte referitoare la acomodarea vizuală:

- A. Se datorează aparatului suspensor al corneei
- B. Este un act reflex reglat de centrii corticali
- C. Este un act reflex reglat de coliculii cvadrigemeni superiori
- D. Se datorează elasticității cristalinelor
- E. Are ca și organ pasiv mușchiul ciliar

26. Punctul remotum reprezintă:

- A. Punctul cel mai depărtat de ochi la care vedem clar un obiect cu efort de acomodare minim
- B. Punctul cel mai apropiat de ochi la care vedem clar un obiect cu efort de acomodare minim
- C. Punctul cel mai depărtat de ochi la care vedem clar un obiect cu efort de acomodare maxim
- D. Punctul cel mai apropiat de ochi la care vedem clar un obiect cu efort de acomodare maxim

E. Punctul cel mai apropiat de ochi la care vedem clar un obiect fără efort de acomodare

27. Care din următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. Bastonașele conțin un singur pigment vizual numit iodopsină
- B. Bastonașele conțin un singur pigment vizual numit rodopsină
- C. Bastonașele conțin 3 tipuri de pigmenti-iodopsine
- D. Conurile conțin un singur pigment vizual numit iodopsină
- E. Conurile conțin 3 tipuri de pigmenti-iodopsine

28. Selectați afirmațiile corecte referitoare la procesul de adaptare la întuneric

- A. Vitamina A este transformată în opsină
- B. Crește cantitatea de pigment vizual
- C. Scade cantitatea de pigment vizual
- D. Pigmenții vizuali din celulele fotoreceptoare sunt convertiți în retinen și opsine
- E. Retinenul și opsinele din celulele fotoreceptoare sunt convertite în pigmenti vizuali

29. Care din următoarele afirmații cu privire la calea optică sunt adevărate?

- A. Reprezintă segmentul periferic al analizatorului vizual
- B. Reprezintă segmentul intermediar al analizatorului vizual
- C. Are al II-lea neuron situat în celulele bipolare din retină
- D. Are al III-lea neuron situat în corpul geniculat extern (lateral)
- E. Are al III-lea neuron situat în corpul geniculat intern (medial)

30. Aria vizuală primară se întinde:

- A. Pe fața laterală a lobilor occipitali
- B. Pe fața medială a lobilor occipitali
- C. Pe fața inferioară a lobilor occipitali
- D. Pe fața laterală a lobilor temporali
- E. Pe fața medială a lobilor temporali

31. Vederea binoculară conferă:

- A. Perceperea culorilor
- B. Perceperea formelor
- C. Abilitatea vederii în suprafață
- D. Abilitatea vederii în profunzime
- E. Vederea stereoscopică

32. Urechea externă cuprinde:

- A. Conductul auditiv intern
- B. Conductul auditiv extern
- C. Canalele semicirculare osoase
- D. Oscioarele auzului
- E. Pavilionul

33. Selectați afirmațiile corecte referitoare la trompa lui Eustachio:

- A. Realizează comunicarea între urechea externă și casa timpanului
- B. Realizează comunicarea între casa timpanului și nazofaringe
- C. Se deschide pe peretele anterior al casei timpanului

- D. Se deschide pe peretele posterior al casei timpanului
- E. Se deschide pe peretele lateral al casei timpanului

34. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nicovală:

- A. Face parte dintr-un lanț articular de oscioare situate în urechea medie
- B. Face parte dintr-un lanț articular de oscioare situate în labirintul osos
- C. Face parte dintr-un lanț articular de oscioare situate în labirintul membranos
- D. Vine în contact cu fereastra ovală
- E. Vine în contact cu fereastra rotundă

35. Care din următoarele afirmații cu privire la urechea internă este adevărată?

- A. Peretele său lateral este reprezentat de timpan
- B. Pe peretele său anterior se deschide trompa lui Eustachio
- C. Conține o serie de încăperi, labirintul membranos în interiorul căruia se află labirintul osos
- D. Conține o serie de încăperi, numite labirint osos, săpate în stânca temporalului
- E. Conține un lanț articular de oscioare

36. Selectați afirmațiile corecte referitoare la canalul cohlear:

- A. Pornește din partea superioară a utriculei
- B. Pornește din partea inferioară a utriculei
- C. Pornește din partea superioară a saculei
- D. Pornește din partea inferioară a saculei
- E. Conține organul lui Corti

37. Endolimfa este:

- A. Conținută de rampele timpanică și bazilară
- B. Conținută de canalul cohlear
- C. Conținută de melcul membranos
- D. Un lichid clar secretat de plexurile coroide
- E. Un lichid vâscos secretat de plexurile coroide

38. Utricula este situată:

- A. În interiorul melcului osos
- B. În interiorul vestibulului membranos
- C. Sub saculă
- D. În partea superioară a vestibulului
- E. În partea inferioară a vestibulului

39. Selectați afirmațiile corecte referitoare la celulele auditive:

- A. Sunt situate dedesubtul celulelor de susținere
- B. Sunt situate deasupra celulelor de susținere
- C. Prezintă la polul bazal cilii auditivi
- D. Prezintă la polul apical cilii auditivi
- E. Sunt situate în canalele semicirculare membranoase

40. Receptorii vestibulari sunt situați în:

- A. Melcul osos
- B. Melcul membranos

- C. Labirintul membranos
- D. Canalele semicirculare osoase
- E. Trompa lui Eustachio

41. Crestele ampulare sunt:

- A. Formate din celule senzoriale
- B. Formate din celule de susținere
- C. Localizate în ampulele canalelor semicirculare membranoase
- D. Înglobate în membrana bazilară
- E. Localizate în membrana otolitică

42. Referitor la crestele ampulare, este adevărat că:

- A. Se găsesc la baza utriculei
- B. Se găsesc la baza saculei
- C. Se găsesc la baza canalelor semicirculare membranoase
- D. Mențin echilibrul în condițiile accelerațiilor circulare ale capului și corpului
- E. Amplifică vibrațiile sonore slabe

43. Primul neuron al căii acustice se află în ganglionul:

- A. Spiral Corti
- B. Spinal Corti
- C. Spiral Scarpa
- D. Spinal Scarpa
- E. Vestibular

44. Este adevărat că axonul celui de-al doilea neuron al căii acustice:

- A. Se încrucișează după care urmează un traiect descendent spre coliculul inferior
- B. Se încrucișează după care urmează un traiect ascendent spre coliculul inferior
- C. Nu se încrucișează și urmează un traiect ascendent spre coliculul superior
- D. Se încrucișează și urmează un traiect descendent spre coliculul superior
- E. Se încrucișează și urmează un traiect ascendent spre coliculul superior

45. Fasciculul vestibulocerebelos controlează:

- A. Tonusul muscular
- B. Echilibrul static
- C. Echilibrul dinamic
- D. Mișcările globilor oculari cu punct de plecare labirintic
- E. Mișcările globilor oculari cu punct de plecare cortical

46. Fasciculul vestibulonuclear controlează:

- A. Tonusul muscular
- B. Echilibrul static
- C. Echilibrul dinamic
- D. Mișcările globilor oculari cu punct de plecare labirintic
- E. Mișcările globilor oculari cu punct de plecare cortical

47. Urechea umană percepe sunete cu frecvențe cuprinse între:

- A. 20-200 Hz (cicli/secundă)
- B. 20-2000 Hz (cicli/secundă)
- C. 20-2000 de decibeli
- D. 20-20000 de decibeli
- E. 20-20000 Hz (cicli/secundă)

48. Undele sonore au ca proprietăți fundamentale:

- A. Înălțimea determinată de frecvența undelor
- B. Intensitatea determinată de frecvența undelor
- C. Intensitatea determinată de vibrațiile armonice superioare însoțitoare
- D. Timbrul determinat de vibrațiile armonice superioare însoțitoare
- E. Timbrul determinat de frecvența undelor

49. Receptorii maculari sunt stimulați:

- A. Mecanic de otolite
- B. Chimic de otolite
- C. Doar în condiții statice
- D. Doar în condiții dinamice
- E. Atât în condiții statice cât și în condiții dinamice

50. Este adevărat că receptorii maculari:

- A. Detectează viteza de mișcare a corpului
- B. Nu detectează viteza de mișcare a corpului
- C. Detectează viteza de mișcare a capului
- D. Nu detectează viteza de mișcare a capului
- E. Detectează accelerația (cei din utriculă detectează accelerația verticală, cei din scaulă detectează accelerația orizontală)

Capitolul IV ► GLANDELE ENDOCRINE

1. Hormonii produși de adenohipofiză sunt:

- A. ADH
- B. Vasopresina
- C. Ocitocina
- D. ACTH
- E. TSH

2. Este adevărat că neurohipofiza:

- A. Depozitează ADH secretat de nucleul supraoptic al hipotalamusului anterior
- B. Secretă TSH
- C. Depozitează ocitocina secretată de nucleul paraventricular al hipotalamusului anterior
- D. Secretă STH
- E. Secretă prolactina

3. Organele țintă asupra cărora acționează hormonul somatotrop sunt reprezentate de:

- A. Glandele corticosuprarenale
- B. Ficatul
- C. Musculatura scheletică
- D. Ovarele
- E. Testiculele

4. Care dintre următorii hormoni sunt de natură proteică?

- A. Hormonii hipofizari
- B. Hormonii pancreatici
- C. Hormonii corticosuprarenalieni
- D. Hormonii sexuali
- E. Parathormonul

5. Hipofiza este o glandă endocrină:

- A. Situată la baza encefalului
- B. Situată înapoia chiasmei optice
- C. Situată într-o lojă formată de șaua turcească a osului sfenoid și piamater
- D. Legată de baza hipotalamusului prin tija pituitară
- E. Alcătuită din doi lobi

6. Rolul tractului hipotalamo-hipofizar este de a realiza legătura directă dintre:

- A. Nucleii hipotalamici anteriori și adenohipofiză
- B. Nucleii hipotalamici anteriori și lobul posterior al hipofizei
- C. Nucleii hipotalamici mijlocii și neurohipofiză
- D. Nucleii hipotalamici mijlocii și adenohipofiză
- E. Nucleii hipotalamici posteriori și lobul posterior al hipofizei

7. Hormonii glandulotropi secretați de adenohipofiză sunt:

- A. Somatotrop (STH)
- B. Prolactina

- C. Tireotropina (TSH)
- D. Corticotropina (ACTH)
- E. Gonadotropinele (FSH și LH)

8. Hormonul somatotrop stimulează creșterea organismului împreună cu:

- A. Insulina
- B. Glucagonul
- C. Hormonii tiroidieni
- D. Estrogenii
- E. Testosteronul

9. Secreția de STH este stimulată de:

- A. Hiperglicemie
- B. Creșterea concentrației de aminoacizi în sânge
- C. Scăderea lipidelor în sânge
- D. Efortul fizic
- E. Stres

10. Acromegalia se caracterizează prin:

- A. Creșterea exagerată a oaselor feței
- B. Creșterea exagerată a oaselor late
- C. Îngroșarea buzelor
- D. Creșterea exagerată a mâinilor și picioarelor
- E. Hipoglicemie

11. Secreția de prolactină este inhibată de:

- A. Estrogeni
- B. Testosteron
- C. Contractiile uterului și vaginului în timpul nașterii
- D. Supt
- E. Dopamină produsă de nucleii mijlocii hipotalamici

12. Hipersecreția de TSH determină:

- A. Hipertiroidism
- B. Exoftalmie
- C. Boala Basedow Graves
- D. Cretinism la copii
- E. Mixedem la adulți

13. Hormonul foliculostimulant stimulează la bărbat:

- A. Secreția de testosteron
- B. Spermatogeneza
- C. Dezvoltarea tubilor seminiferi ai testiculelor
- D. Secreția de estrogeni
- E. Secreția de hormoni androgeni

14. Selectați afirmațiile corecte referitoare la neurohipofiză:

- A. Reprezintă lobul posterior al hipofizei
- B. Secretă hormonul antidiuretic

- C. Secretă ocitocina
- D. Este legată prin tractul hipotalamo-hipofizar de hipotalamusul mijlociu
- E. Depozitează și eliberează în sânge ADH și ocitocină

15. Secreția de ADH este inhibată de:

- A. Impulsuri venite de la baroreceptorii din pereții vaselor sangvine
- B. Scăderea volemiei
- C. Creșterea volemiei
- D. Scăderea presiunii arteriale
- E. Alcool

16. Ocitocina are următoarele acțiuni:

- A. Determină contractia celulelor mioepiteliale din pereții canalelor galactofore ale glandei mamare
- B. Determină ejecția laptelui
- C. Stimulează contractia musculaturii netede a uterului negravid
- D. Determină expulzia fetală
- E. Crește secreția lactată

17. Reglarea secreției glandelor endocrine prin mecanism feed-back se numește:

- A. Feed-back hormonal, dacă se referă la modificarea concentrației plasmatice a hormonului
- B. Feed-back ne hormonal, dacă se referă la modificarea concentrației plasmatice a unor substanțe (glicemia, calcemia)
- C. Feed-back negativ, dacă constă în ajustarea permanentă a unor parametri în vederea menținerii acestora în anumite limite, considerate normale
- D. Feed-back pozitiv, dacă constă în amplificarea progresivă a răspunsului sistemului, până la un punct, după care sistemul își modifică însușirile
- E. Feed-back hormonal, dacă se referă la modificarea concentrației plasmatice a unor substanțe (glicemia, calcemia)

18. Ce efecte au hormonii tiroidieni asupra metabolismului lipidic?

- A. Inhibă lipoliza
- B. Scad rezervele adipoase
- C. Scad colesterolemia
- D. Activează mecanismele hepatice care înlătură colesterolul din circulație
- E. Cresc colesterolemia

19. Hormonii tiroidieni stimulează:

- A. Absorbția proteinelor la nivelul intestinului subțire
- B. Consumul de O₂ de către celulele metabolic active
- C. Metabolismul bazal
- D. Sinteza colesterolului în celulele adipoase
- E. Degradarea glucozei în absența sau prezența O₂

20. Selectați efectele tiroxinei asupra sistemului nervos:

- A. Influențează diferențierea nevrogliilor
- B. Influențează formarea tecii de mielină
- C. Influențează formarea sinapselor
- D. Produce iritabilitate
- E. Produce neliniște

21. Rolul calcitoninei este important:

- A. Numai la adult
- B. În copilărie
- C. În perioada de creștere a oaselor
- D. Pentru stimularea fixării calciului în țesutul osos
- E. În menținerea calcemiei (echilibrului fosfocalcic)

22. Hipotiroidismul primar se manifestă la adult prin:

- A. Creșterea cantității de lichid interstițial
- B. Bradicardie (scăderea ritmului cardiac)
- C. Tahicardie (creșterea ritmului cardiac)
- D. Creșterea secreției de TSH ca urmare a incapacității glandei de a secreta hormoni
- E. Creșterea secreției de TSH care determină creșterea volumului glandei (gușă)

23. Corticosuprarenala prezintă trei zone:

- A. Zona glomerulară care sintetizează mineralocorticoizi (cortizolul)
- B. Zona glomerulară care sintetizează mineralocorticoizi (aldosteronul)
- C. Zona fasciculată care sintetizează glucocorticoizi (aldosteronul)
- D. Zona fasciculată care sintetizează glucocorticoizi (cortizolul)
- E. Zona reticulată care sintetizează hormonii sexosteroizi

24. Selectați efectele metabolice ale cortizolului:

- A. Activează catabolismul proteic
- B. Scade eliminarea azotului din organism
- C. Produce hiperglicemie
- D. Inhibă gluconeogeneza din aminoacizi
- E. Inhibă lipoliza

25. La nivel sanguin, cortizolul determină:

- A. Crește glicemia
- B. Crește numărul de eritrocite
- C. Scade numărul de leucocite
- D. Scade numărul de trombocite
- E. Crește numărul de trombocite

26. Nu reprezintă un efect al hormonilor glucocorticoizi:

- A. Activarea lipolizei
- B. Activarea glicogenogenezei
- C. Creșterea secreției de acid clorhidric
- D. Creșterea secreției de pepsinogen
- E. Creșterea gluconeogenezei din aminoacizi

27. Sinteza și eliberarea cortizolului este controlată:

- A. De hipotalamus și hipofiză
- B. Prin axul hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenalian
- C. Prin mecanism feed-back negativ
- D. De nivelul secreției de TSH
- E. De nivelul secreției de cortizol plasmatic

28. Efectele renale ale aldosteronului cuprind:

- A. Reabsorbția sodiului și a clorului
- B. Secreția potasiului și a H⁺
- C. Reabsorbția apei
- D. Creșterea potasemiei
- E. Acidurie

29. Hipersecreția de aldosteron determină:

- A. Retenție masivă de apă și sare
- B. Edeme
- C. Hipertensiune arterială
- D. Hipotensiune arterială
- E. Adinamie (scăderea capacității de efort)

30. Medulosuprarenala secretă:

- A. Neurohormoni
- B. Catecolamine
- C. Adrenalină
- D. Noradrenalină
- E. Aldosteron

31. Care dintre următoarele efecte aparțin catecolaminelor?

- A. Constricția bronhiilor
- B. Con tracția musculaturii netede a pereților tubului digestiv
- C. Relaxarea sfincterelor tubului digestiv
- D. Inhibiția secrețiilor digestive
- E. Con tracția splinei

32. Secreția de catecolamine crește în condiții de:

- A. Hiperglicemie
- B. Hipertensiune arterială
- C. Frig
- D. Durere
- E. Efort fizic

33. Selectați afirmațiile corecte referitoare la glandele paratiroide:

- A. Sunt două formațiuni mici situate în loja tiroidiană, pe fața posterioară a lobilor tiroidieni
- B. Prezența lor este indispensabilă vieții
- C. Cuprind o stromă conjunctivă alcătuită din țesut conjunctiv, vase sanguine, vase limfatice și nervi

- D. Cuprind un parenchim glandular alcătuit din celule epiteliale glandulare dispuse în foliculi
- E. Secretă parathormon (PTH)

34. Selectați efectele PTH asupra țesutului osos:

- A. Creșterea numărului osteoclastelor
- B. Creșterea activității osteolitice a osteoclastelor
- C. Creșterea numărului și a activității celulelor osoase multinucleate
- D. Depunerea Ca^{2+} în matricea osoasă
- E. Stimularea mineralizării osoase

35. Hipersecreția de PTH se manifestă prin:

- A. Spasme ale musculaturii striate
- B. Spasme ale musculaturii netede
- C. Contractura mușchilor gheaburilor vertebrale
- D. Spasm laringian care poate duce la moarte prin asfixiere
- E. Decalcifiere osoasă urmată de deformări și fracturi spontane

36. Tetania se manifestă prin:

- A. Spasme musculare
- B. Convulsii
- C. Palpitații
- D. Aritmii cardiace
- E. Fracturi osoase multiple

37. Care dintre următoarele afirmații despre timus sunt adevărate?

- A. Este un organ pereche situat înapoia sternului
- B. Este o glandă cu secreție mixtă
- C. Funcția de organ limfoid se menține toată viața
- D. Funcția de glandă endocrină începe după pubertate
- E. Este format dintr-o capsulă conjunctivă proprie și un parenchim divizat de prelungirile în interior ale capsulei

38. Selectați afirmațiile corecte referitoare la epifiză:

- A. Formează cu epitalamusul un sistem neuro – secretor epitalamo – epifizar
- B. Secretă melatonina și vasotocina
- C. Secretă MSH și vasotocina
- D. Are legături strânse cu retina
- E. Atinge dezvoltarea maximă în copilărie și începe să involueze înainte de pubertate

39. Melatonina exercită efecte inhibitoare asupra:

- A. Eliberării hormonilor gonadotropi
- B. Eliberării de FSH și LH
- C. Axului hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenalian
- D. Axului hipotalamo-hipofizo-tiroidian
- E. Unor nuclei ai hipotalamusului

40. Selectați afirmația corectă referitoare la celulele insulelor Langerhans ale pancreasului endocrin:

- A. Sunt mici și poligonale

- B. Secretă glucagon, în proporție de 70% (celulele A)
- C. Secretă insulină, în proporție de 10% (celulele B)
- D. Secretă somatostatina, în proporție de 70% (celulele D)
- E. Constituie masa principală a glandei

41. La nivelul ficatului, insulina stimulează:

- A. Glicogenogeneza
- B. Gluconeogeneza
- C. Lipogeneza
- D. Proteoliza
- E. Cetogeneza

42. Care dintre următoarele afirmații referitoare la reglarea secreției și eliberării de insulină sunt corecte?

- A. Principalul stimul este nivelul glicemiei sangvine
- B. Creșterea glicemiei inhibă secreția și eliberarea de insulină
- C. Scăderea glicemiei crește secreția și eliberarea de insulină
- D. Principalul stimul este nivelul plasmatic al insulinei
- E. Toți hormonii hiperglicemianți stimulează indirect secreția și eliberarea de insulină

43. La nivelul țesutului adipos, glucagonul are următoarele efecte:

- A. Stimulează oxidarea acizilor grași
- B. Favorizează sinteza de corpi cetonici
- C. Stimulează hidroliza trigliceridelor
- D. Stimulează lipoliza
- E. Stimulează transportul glucozei prin membrana celulei adipoase

44. Selectați afirmațiile corecte referitoare la diabetul zaharat:

- A. Reprezintă diminuarea secreției insulinei
- B. Reprezintă diminuarea utilizării insulinei la nivelul țesuturilor
- C. Antrenează tulburări metabolice grave
- D. Apare ca urmare a hipersecreției de insulină
- E. Produce tulburări ale funcției aparatelor cardiovascular, renal și ale sistemului nervos

45. Printre manifestările clinice ale diabetului zaharat se numără:

- A. Polidipsia
- B. Dezechilibrele acido-bazice
- C. Dezechilibrele electrolitice
- D. Creșterea în greutate
- E. Complicații care provoacă compromiterea morfofuncțională a unor țesuturi și organe de importanță vitală

Capitolul V ► MIȘCAREA

1. Formarea și dezvoltarea oaselor se realizează:

- A. Prin procesul de osteogeneză
- B. Prin procesul de osteoliză
- C. Prin transformarea țesutului cartilajinos al embrionului în scheletul osos al adultului
- D. Numai în viața intrauterină
- E. În trei faze

2. Creșterea în lungime a oaselor se realizează:

- A. Prin osificare de membrană (encondrală)
- B. Prin osificare de cartilaj (desmală)
- C. Pe seama cartilajelor de creștere situate la limita dintre epifize și diafiză
- D. Prin formarea de țesut osos nou spre diafiză
- E. În oasele lungi (atât în diafiză, cât și în epifize)

3. Selectați modificările care se produc în punctele de osificare ale oaselor de membrană:

- A. Are loc distrugerea cartilajului de creștere, urmată de formarea osului
- B. Are loc osificarea directă a unor membrane conjunctive
- C. Celulele conjunctive se transformă în osteoblaste care secretă oseină
- D. Oseina se impregnează cu săruri de calciu
- E. Osificarea iradiază dinspre periferie spre centru și prin anastomoze dau naștere osului

4. Care dintre următoarele afirmații referitoare la creșterea oaselor sunt adevărate?

- A. Creșterea în lungime se datorează stratului intern osteogen al periostului C
- B. Creșterea în grosime se datorează cartilajului de creștere situat între diafiză și fiecare epifiză
- C. Creșterea oaselor are loc pe seama osteogenezei (formarea țesutului osos de către osteocite)
- D. Modelarea oaselor are loc pe seama osteolizei (distrugerea osului de către osteoclaste)
- E. Factorii care controlează creșterea oaselor sunt genetici, hormonal și nutriționali

5. Creșterea oaselor depinde de:

- A. Factori endocrini
- B. Vitamine
- C. Enzime
- D. Alimentația bogată în săruri de calciu
- E. Alimentația săracă în săruri de calciu

6. Remodelarea osoasă este reglată prin:

- A. Două mecanisme, hormonal și nervos
- B. Mecanism nervos, care menține calcemia la valori optime
- C. Mecanism nervos, care implică răspunsul osului la acțiunea forțelor mecanice

- D. Mecanism hormonal, care implică răspunsul osului la acțiunea forțelor gravitaționale
- E. Mecanism hormonal, care menține calcemia la valori optime

7. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sistemul osos:

- A. Este alcătuit din totalitatea oaselor legate prin mușchi
- B. Este constituit din totalitatea mușchilor (somatici și viscerali) din organism
- C. Are în componență organe dure
- D. Are în componență organe rezistente
- E. Are în componență organe formate din țesut conjunctiv moale

8. După raportul existent între cele trei dimensiuni, oasele pot fi:

- A. Late
- B. Pneumatice
- C. Sesamoide
- D. Scurte
- E. Lungi

9. Scheletul capului este alcătuit din:

- A. Viscerocraniu, ce adăpostește encefalul
- B. Neurocraniu, format din 14 oase
- C. Viscerocraniu, format din 8 oase
- D. Oase pereche și nepereche
- E. Oase scurte

10. Oasele pereche ale neurocraniului sunt:

- A. Palatine
- B. Nazale
- C. Parietale
- D. Temporale
- E. Maxilare

11. Precizați afirmațiile corecte cu privire la coloana vertebrală:

- A. Reprezintă scheletul axial al corpului
- B. Prezintă 5 regiuni: cervicală, ventrală, toracală, lombară și sacrală
- C. Este situată în partea mediană și anterioară a corpului
- D. Prezintă curburi în plan sagital și frontal
- E. Este constituită din piese osoase numite vertebre

12. Selectați afirmațiile corecte referitoare la coloana vertebrală:

- A. Îndeplinește un triplu rol
- B. Îndeplinește un dublu rol
- C. Este axul de susținere al scheletului
- D. Realizează protecția măduvei spinării
- E. Participă la mișcările capului și ale trunchiului

13. Vertebra tip prezintă:

- A. Anterior, arcul vertebral
- B. Anterior, corpul vertebral
- C. Posterior, arcul vertebral

- D. Posterior, corpul vertebral
- E. Orificiul vertebral, care prin suprapunerea vertebrelor formează găurile intervertebrale

14. Curburile sagittale ale coloanei vertebrale sunt:

- A. Cervicală, cu concavitatea posterior
- B. Toracală, cu convexitatea anterior
- C. Lombară, cu concavitatea posterior
- D. Sacrală, cu convexitatea anterior
- E. Scolioze, cu convexitatea la stânga sau la dreapta

15. Osul sacru provine prin sudarea celor:

- A. 7 vertebre sacrale
- B. 12 vertebre sacrale
- C. 4-5 vertebre sacrale
- D. 5 vertebre sacrale
- E. 4 vertebre sacrale

16. Scheletul toracelui este format din:

- A. 12 vertebre toracale, anterior
- B. 12 vertebre cervicale, posterior
- C. 12 perechi de coaste, posterior
- D. 12 perechi de coaste, lateral
- E. Stern, situat anterior

17. Coastele prezintă următoarele caractere, cu o excepție. Care este aceasta?

- A. Se întind de la coloana vertebrală cervicală la stern
- B. Se împart în 3 categorii
- C. Sunt în număr de 12 perechi
- D. Numai unele se articulează direct cu sternul
- E. Participă la formarea cutiei toracice

18. Selectați afirmațiile corecte referitoare la centura scapulară:

- A. Leagă membrul superior propriu-zis de scheletul pelvisului osos
- B. Este formată din claviculă și scapulă
- C. Prezintă două articulații cu scheletul axial
- D. Prezintă o singură articulație cu scheletul axial
- E. Leagă membrul superior propriu-zis de scheletul toracelui osos

19. Clavicula se articulează:

- A. Lateral, cu scapula prin extremitatea acromială
- B. Medial, cu omoplatul prin extremitatea acromială
- C. Lateral, cu manubriul sternal prin extremitatea sternală
- D. Medial, cu manubriul sternal prin extremitatea sternală
- E. Lateral, cu humerusul prin cavitatea glenoidă

20. Selectați afirmațiile corecte cu privire la scheletul membrului superior:

- A. Este legat de scheletul trunchiului prin centura scapulară

- B. Este legat de scheletul trunchiului prin centura pelviană
- C. Osul humerus formează singur scheletul antebrațului
- D. Scheletul mâinii este format din 8 oase carpiene, 5 metacarpene și 14 falange
- E. Degetul mare, halucele, are numai două falange

21. Selectați afirmația corectă cu privire la scheletul membrului inferior:

- A. Este legat de scheletul trunchiului prin centura sacrată
- B. Este legat de scheletul trunchiului prin centura pelviană
- C. Osul femur participă la alcătuirea scheletului piciorului
- D. Scheletul coapsei este alcătuit din două oase, tibia și fibula
- E. Centura pelviană este formată din cele două oase coxale și osul sacru

22. Centura pelviană este formată din:

- A. Cele două oase sacrate
- B. Cele două oase coxale
- C. Osul femur
- D. Două oase: ilion și ischion
- E. Două oase: ilion și pubis

23. Selectați afirmațiile corecte referitoare la scheletul coapsei:

- A. Este format de două oase: tibia și fibula
- B. Este format de un singur os: femurul
- C. Conține un os care, prin epifiza distală, se articulează cu tibia și fibula
- D. Conține un os care, prin epifiza proximală, se articulează cu osul coxal
- E. Conține un os care, prin epifiza distală, se articulează anterior cu rotula

24. Scheletul gambei este alcătuit din:

- A. Două oase: tibia și peroneul
- B. Trei oase: tibia, fibula și rotula
- C. Un os mai voluminos situat lateral
- D. Un os mai voluminos situat medial
- E. Un os sesamoid

25. Scheletul piciorului este format din:

- A. 8 oase tarsiene
- B. 7 oase tarsiene
- C. 7 oase metatarsiene
- D. 5 oase metatarsiene
- E. 14 falange

26. Selectați afirmațiile corecte privind celulele osoase:

- A. Osteoblastele secretă proteine care intră în alcătuirea oseinei
- B. Osteocitele sunt celule osoase care pierd rolul secretor
- C. Osteoclastele au activitate osteolitică stimulată de calcitonină
- D. Osteoclastele au activitate osteolitică inhibată de parathormon
- E. Osteoplastele conțin câte două osteocite

27. Care dintre următoarele afirmații referitoare la rolurile sistemului osos sunt adevărate?

- A. Adăpostește măduva spinării în canalul medular

- B. Dă forma caracteristică corpului
- C. Susține greutatea corpului
- D. Constituie locuri de inserție pentru mușchi
- E. Măduva roșie din țesutul compact al epifizelor oaselor lungi este un organ hematopoietic

28. Funcția mecanică a oaselor cuprinde:

- A. Susținerea țesuturilor moi ale organismului
- B. Locomoția, oasele fiind componenta activă a aparatului locomotor
- C. Formarea sistemului de pârghii pe care acționează mușchii
- D. Protecția unor organe vitale (creier, inimă, plămâni)
- E. Formarea elementelor figurate ale sângelui în măduva osului spongios

29. Funcția metabolică a oaselor cuprinde următoarele aspecte:

- A. Protecția unor organe vitale
- B. Depozitarea de săruri minerale la nivelul oaselor
- C. Procesele de fixare sau mobilizare a substanțelor minerale
- D. Formarea elementelor figurate ale sângelui în măduva osului spongios
- E. Formarea elementelor figurate ale sângelui în măduva osului compact

30. Selectați afirmația falsă privind demineralizarea osoasă:

- A. La adult, asigură echilibrul fosfo-calcic împreună cu mineralizarea osoasă
- B. În sarcină, o parte a calciului din corpul mamei este mobilizat în corpul fătului
- C. Se produce paralel cu paralizările musculare
- D. La bătrâni, procesele de demineralizare sunt mai active decât cele de mineralizare
- E. La tineri, procesele de demineralizare sunt mai active decât cele de mineralizare

31. Rolul de sediu principal al organelor hematopoietice este asigurat de:

- A. Oasele late ale copilului
- B. Oasele late ale adultului
- C. Toate oasele copilului
- D. Măduva roșie din canalul central al diafizelor oaselor lungi, la adult
- E. Măduva roșie din canalul central al diafizelor oaselor lungi, la vârstnici

32. Articulațiile sunt organe de legătură între:

- A. Două oase
- B. Mai multe extremități osoase
- C. Oase și mușchi
- D. Doi sau mai mulți mușchi
- E. Mușchi și tendoane

33. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sinartroze:

- A. Nu prezintă cavitate articulară
- B. Sunt articulații fixe
- C. Sunt articulații imobile
- D. După tipul de țesut care se interpune între oasele articulației se clasifică în: sindesmoze, sincondroze, sinostoze
- E. Posedă cavitate articulară

34. În organism există trei categorii de pârgii caracterizate prin:

- A. Punctul de sprijin (S), reprezentat de articulație
- B. Forța activă (F), reprezentată de mușchii care se contractă
- C. Forța activă (F), reprezentată de oase
- D. Rezistență (R), reprezentată de oase
- E. Rezistență (R), reprezentată de mușchii care se contractă

35. Într-o articulație sinovială se pot efectua următoarele tipuri de mișcări:

- A. Flexia (apropierea a două segmente alăturate)
- B. Extensia (apropierea a două segmente învecinate)
- C. Adducția (îndepărtarea unui segment față de axul median al corpului)
- D. Abducția (îndepărtarea unui segment față de axul median al corpului)
- E. Pronația-supinația

36. Selectați afirmațiile corecte referitoare la fracturi:

- A. Reprezintă ruptura totală sau parțială a unui os în urma unui traumatism de o anumită violență
- B. Semnifică dislocarea elementelor componente ale unei articulații
- C. Pot fi spontane în cadrul unei suferințe sistemice
- D. Survin în urma unor poziții vicioase
- E. Pot surveni, în situații particulare, în cadrul unor boli sistemice

37. Selectați afirmațiile corecte cu referire la sistemul muscular:

- A. Este constituit din totalitatea mușchilor din organism
- B. Mușchii somatici (viscerali) sunt formați din țesut muscular striat
- C. Mușchii somatici, împreună cu oasele și articulațiile corespunzătoare, asigură mișcarea segmentelor corpului
- D. Mușchii viscerali (striați) asigură motilitatea viscerelor
- E. Cuprinde mușchi cu forme variate

38. Fibra musculară striată este înconjurată de:

- A. Endomisium
- B. Epimisium
- C. Perimisium
- D. O teacă fină de țesut conjunctiv
- E. O teacă groasă de țesut conjunctiv

39. Inervația somatică motorie a mușchiului striat este asigurată de axonii neuronilor:

- A. Somatomotori gama din cornul anterior al măduvei spinării
- B. Senzitivi din ganglionul spinal
- C. Somatomotori alfa din cornul anterior al măduvei spinării
- D. Somatosenzitivi alfa și gama
- E. Somatomotori alfa din cornul posterior al măduvei spinării

40. Precizați care din următorii mușchi aparțin capului:

- A. Mușchiul occipital
- B. Mușchiul orbicular al gurii
- C. Mușchii pterigoizi

- D. Mușchiul zigomatic mare
- E. Mușchiul facial

41. Mușchii spatelui și ai cefei sunt reprezentați de:

- A. Mușchii trapezi, inervați de nervii accesori (VI)
- B. Mușchii trapezi, situați superior
- C. Mușchii mari dorsali, situați inferior
- D. Mușchii intercostali, situați profund
- E. Mușchii trapezi, situați inferior

42. Mușchii membrului superior sunt grupați în:

- A. Mușchi ai umărului
- B. Mușchi ai brațului
- C. Mușchi ai mâinii
- D. Mușchi ai antebrățului
- E. Mușchi ai palmei

43. Mușchii coapsei sunt grupați în:

- A. Loja posteromedială
- B. Loja anteromedială
- C. Loja posterioară
- D. Loja anterolaterală
- E. Loja laterală

44. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchiul croitor:

- A. Este situat pe fața anterioară a coapsei
- B. Este situat profund față de mușchiul cvadriceps
- C. Este situat superficial față de mușchiul cvadriceps
- D. Este extensor al coapsei pe bazin
- E. Este cel mai lung mușchi al corpului

45. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchii piciorului:

- A. Sunt situați pe fața dorsală
- B. Realizează extensia gambei
- C. Sunt situați pe fața plantară
- D. Realizează flexia degetelor
- E. Realizează extensia degetelor

46. Selectați afirmațiile corecte referitoare la fibra musculară striată scheletică:

- A. Este o celulă de formă cilindrică, alungită
- B. Prezintă o sarcolemă subțire și sarcoplasmă puțină
- C. Are numeroși nuclei, dispuși central
- D. Prezintă în sarcoplasmă organite intracitoplasmatiche comune și specifice
- E. Prezintă în sarcoplasmă incluziuni de glicogen, grăsimi și hemoglobină

47. Fibra musculară conține:

- A. Proteine contractile - miozina și actina
- B. Proteine reglatorii - miozina și actina

- C. Proteine reglatorii - tropomiozina și troponina
- D. Substanțe cu rol energogen - glicogen, glucoză, ATP și CP
- E. Un depozit de Ca^{2+} la nivelul reticulului sarcoplasmatic

48. Selectați afirmațiile corecte referitoare la unitatea motorie:

- A. Reprezintă unitatea funcțională a mușchiului scheletic
- B. Reprezintă unitatea contractilă a fibrei musculare striate scheletice
- C. Cuprinde un motoneuron împreună cu fibrele musculare scheletice pe care le deservește
- D. Cuprinde sute de fibre musculare în mușchii care realizează mișcările fine
- E. Cuprinde 3-6 fibre musculare în mușchii care realizează mișcări grosiere

49. Declanșarea contracției în fibra musculară scheletică presupune:

- A. Eliberarea Ca^{2+} din reticulul sarcoplasmatic
- B. Difuziunea Ca^{2+} din sarcoplasmă către miofibrile
- C. Desfacerea actomiozinei, proces favorizat de Ca^{2+}
- D. Hidroliza ATP sub acțiunea actomiozinei cu eliberare de energie
- E. Legarea miozinei de actină și formarea actomiozinei

50. Tonusul muscular are rol în:

- A. Termoreglare
- B. Menținerea poziției dinamice a corpului
- C. Controlul mimicii (expresia feței)
- D. Declanșarea contracțiilor musculare (desăvârșirea contracției se face mai repede)
- E. Asigură fixarea articulațiilor

Capitolul VI ► DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA

1. Glandele anexe ale tubului digestiv sunt reprezentate de:

- A. Glandele salivare paratiroide
- B. Glandele salivare sublinguale
- C. Glandele salivare submandibulare
- D. Ficat
- E. Pancreasul endocrin

2. Tubul digestiv este compus din următoarele segmente:

- A. Cavitataea bucală
- B. Cavitataea nazală
- C. Faringele
- D. Esofagul
- E. Plămânii

3. Selectați afirmațiile corecte cu privire la dinți:

- A. Sunt organe dure cu rol în masticăție
- B. Sunt în număr de 24 la copil
- C. Sunt în număr de 32 la adult
- D. Sunt formați din coroană, colet și rădăcină
- E. Au rol în deglutiție

4. Selectați afirmațiile corecte cu privire la stomac:

- A. Este un organ cavitat
- B. Are capacitatea de aproximativ 5 litri
- C. Este situat în partea dreaptă a abdomenului, imediat deasupra diafragmei
- D. Comunică cu esofagul prin orificiul cardia
- E. Comunică cu intestinul subțire prin orificiul piloric

5. Selectați afirmațiile corecte cu privire la colon:

- A. Continuă duodenum
- B. Se continuă cu rectul
- C. Prezintă 4 segmente: ascendent, transvers, descendent și sigmoid
- D. Este un segment al intestinului subțire
- E. Are o mucoasă lipsită de vilozități

6. Selectați afirmațiile corecte cu privire la glandele salivare parotide:

- A. Sunt glande pereche
- B. Sunt inervate de nervul facial (IX)
- C. Sunt alcătuite în special din celule mucoase
- D. Sunt inervate de nervul glosofaringian (IX)
- E. Sunt cele mai mari glande salivare

7. Selectați afirmațiile corecte cu privire la vilozitățile intestinale:

- A. Se găsesc la nivelul mucoasei rectului
- B. Se găsesc la nivelul mucoasei intestinului subțire

- C. Sunt adaptate funcției de absorbție
- D. Prezintă central un vas chilifer, vase de sânge și nervi
- E. Prezintă la suprafață un epiteliu pluristratificat

8. Prin hilul hepatic intră în ficat:

- A. Artera hepatică
- B. Cele două canale hepatice
- C. Vena portă
- D. Venele hepatice
- E. Nervii ficatului

9. Selectați afirmațiile corecte cu privire la vena portă:

- A. Asigură vascularizația nutritivă a ficatului
- B. Asigură vascularizația funcțională a ficatului
- C. Transportă la ficat sânge cu nutrimente absorbite la nivelul tubului digestiv
- D. Colectează sângele de la stomac, pancreas, intestin și splină
- E. Asigură prin artera hepatică aportul de nutrimente și oxigen către ficat

10. Selectați afirmațiile corecte despre masticatie:

- A. Asigură formarea bolului alimentar
- B. Declanșează secreția salivară
- C. Inhibă receptorii gustativi și olfactivi
- D. Este un act reflex involuntar (la adult) care se automatizează treptat
- E. Este reglat de centrul bulbo-pontini și corticali

11. Selectați afirmațiile corecte cu privire la deglutiție:

- A. Deglutiția este un act voluntar numai până la nivelul arcurilor palatine de unde devine involuntar
- B. Timpul faringian, involuntar realizează trecerea bolului alimentar din faringe în esofag
- C. Cuprinde totalitatea activităților motorii care asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în intestin
- D. Se desfășoară în trei timpi
- E. Prezintă un timp bucal, un timp faringian și un timp esofagian

12. Despre vitaminele conținute în alimente, este adevărat că:

- A. Au rol nutritiv și energetic
- B. Au rol de biocatalizatori
- C. Sunt importante în procesul de creștere a organismului
- D. Sunt liposolubile (vitaminele din complexul B, vitamina C)
- E. Sunt hidrosolubile (vitaminele A, D, E și K)

13. Selectați afirmațiile corecte privind sucurile digestive:

- A. Sunt produsul de secreție a glandelor endocrine din mucoasa tubului digestiv
- B. Sunt produsul de secreție exclusiv a glandelor anexe ale tubului digestiv
- C. Conțin enzime digestive cu acțiune nespecifică asupra substanțelor din alimente
- D. Contribuie la transformarea chimică a alimentelor în nutrimente
- E. Acționează asupra alimentelor prin apă și enzime digestive

14. Recunoașteți tipurile de enzime digestive:

- A. Amilolitice, care acționează asupra monozaharidelor din alimente
- B. Glicolitice, care acționează asupra glucidelor complexe din alimente
- C. Lipolitice, care descompun grăsimile din alimente în glicerină (glicerol) și aminoacizi
- D. Proteolitice, care transformă proteinele din alimente în acizi grași
- E. Lipolitice, care transformă colesterolul din alimente în acizi grași

15. În compoziția salivei se găsesc:

- A. Electroliți, în concentrație mai mică decât în plasmă fără excepție
- B. Amilază salivară, inactivată de pH-ul intragastric scăzut
- C. Substanțe endogene (metale grele sau agenți patogeni)
- D. Substanțe exogene (uree, creatinină, acid uric)
- E. Apă, substanțe organice și anorganice

16. Selectați rolurile digestive ale salivei:

- A. Neutralizarea acidității alimentelor
- B. Hidroliza sub acțiunea amilazei salivare a amidonului preparat până la dextrine și maltoză
- C. Menținerea umedă a mucoasei bucale
- D. Formarea bolului alimentar prin mucusul salivar
- E. Menținerea curățeniei dinților

17. Selectați afirmațiile false cu privire la controlul timpilor deglutiției:

- A. Timpul bucal este voluntar
- B. Timpul faringian este automat
- C. Timpul esofagian este involuntar
- D. Toți timpii deglutiției sunt automați
- E. Toți timpii deglutiției pot fi controlați voluntar

18. Selectați rolurile pe care le îndeplinește HCl din compoziția secreției gastrice:

- A. Activează enzimele proteolitice
- B. Creează un mediu optim de acțiune pentru enzimele proteolitice
- C. Are acțiune bactericidă
- D. Inhibă evacuarea gastrică
- E. Stimulează evacuarea gastrică

19. Enzimele proteolitice din secreția gastrică sunt:

- A. Pepsina
- B. Tripsina
- C. Labfermentul
- D. Gelatinaza
- E. Elastaza

20. Referitor la faza cefalică de reglare a secreției gastrice, este adevărat că:

- A. Presupune mecanisme exclusiv nervoase
- B. Presupune mecanisme nervoase și umorale
- C. Este stimulată de vederea sau mirosul alimentelor
- D. Este declanșată de distensia pereților gastrici, în urma pătrunderii bolurilor alimentare

E. Are la bază reflexe vago-vagale

21. Motilitatea gastrică este:

- A. Controlată doar prin mecanism nervos
- B. Controlată doar prin mecanism umoral
- C. Controlată prin plexuri vegetative și enterohormoni
- D. Inhibată de gastrină
- E. Inhibată de secretină

22. Selectați afirmația corectă cu privire la secreția pancreatică:

- A. Este produsul de secreție al pancreasului endocrin
- B. Ajunge în duoden prin canalul principal (Santorini) și accesoriu (Wirsung)
- C. Are un pH alcalin
- D. Cuprinde enzime secretate de celulele epiteliale ale canalelor de excreție
- E. Conține bicarbonat produs de celulele acinilor pancreatici

23. Selectați afirmațiile corecte cu privire la enzimele proteolitice pancreatice:

- A. Sunt enzime foarte puternice
- B. Atacă toate categoriile de substanțe organice din alimente
- C. Sunt eliberate sub formă de proenzime
- D. Sunt reprezentate de tripsină, chimotripsină, carboxipeptidază și elastază
- E. Descompun proteinele în acizi grași și glicerol

24. Selectați afirmațiile corecte cu privire la secreția biliară:

- A. Este produsul activității exocrine a hepatocitelor
- B. Este produsă intermitent de hepatocite și depusă în vezica biliară
- C. Conține pigmenți biliari, colesterol și lecitină
- D. Conține săruri biliare care au rolul de a emulsiona grăsimile, favorizând acțiunea lipazelor
- E. Este necesară digestiei și absorbției proteinelor

25. Rolurile bilei sunt:

- A. Digestia și absorbția lipidelor
- B. Absorbția vitaminelor liposolubile
- C. Laxativ, prin stimularea peristaltismului intestinal
- D. Neutralizarea acidității chimului gastric
- E. Digestia chimică a amidonului preparat

26. Selectați afirmațiile corecte privind acțiunea dizaharidazelor intestinale:

- A. Zaharaza descompune zaharoza în glucoză și fructoză
- B. Zaharaza descompune zaharoza în glucoză și galactoză
- C. Maltaza descompune maltoza în două molecule de glucoză
- D. Lactaza descompune lactoza în glucoză și galactoză
- E. Lactaza descompune lactoza în glucoză și fructoză

27. Despre mișcările peristaltice ale intestinului subțire, este adevărat că:

- A. Sunt mișcări de amestec
- B. Apar în orice parte a intestinului
- C. Se deplasează în direcție anală

- D. Se deplasează mult mai lent în intestinul proximal și mai rapid în intestinul terminal
- E. Deplasează conținutul intestinal de la pilor spre valva ileocecală în 3-5 ore

28. Vascularizația vilozității intestinale este reprezentată de:

- A. O arteriolă
- B. O venulă
- C. O rețea de capilare sangvine
- D. O rețea de capilare limfatice
- E. Un vas limfatic periferic

29. Selectați afirmația falsă privind mecanismele active ale absorbției intestinale:

- A. Se realizează cu consum de energie, furnizată de ATP
- B. Se face în sensul gradientului de concentrație
- C. Asigură absorbția hexozelor
- D. Asigură absorbția aminoacizilor
- E. Asigură absorbția vitaminelor hidrosolubile (B₁, B₂, B₆)

30. Mecanismele de transport la nivelul enterocitelor a produșilor de digestie glucidică sunt:

- A. La polul apical - transport activ Na⁺- dependent pentru fructoză
- B. La polul apical - difuziune facilitată pentru glucoză și galactoză
- C. La nivelul membranei bazo-laterale - transport activ Na⁺- dependent pentru glucoză și galactoză
- D. La nivelul membranei bazo-laterale - difuziune facilitată pentru fructoză
- E. La nivelul membranei bazo-laterale - difuziune facilitată pentru toate monozaharidele

31. Selectați afirmațiile corecte privind absorbția intestinală a lipidelor:

- A. Glicerolul și acizii grași sunt forme absorbabile ale digestiei lipidelor
- B. La polul apical a enterocitelor se absorb pasiv produșii de digestie lipidică din structura miceliilor
- C. Din enterocite acizii grași cu catenă scurtă trec pasiv în sânge
- D. În enterocite, lipidele absorbite sunt înglobate în chilomicroni, care trec apoi în limfă
- E. La polul apical a enterocitelor glicerolul și acizii grași se absorb activ

32. Care dintre următorii compuși ajung prin vena portă la ficat?

- A. Monozaharidele
- B. Tri – și dipeptidele
- C. Aminoacizii
- D. Sărurile biliare
- E. Chilomicronii

33. Selectați afirmațiile corecte privind absorbția vitaminelor hidrosolubile:

- A. Intră în alcătuirea miceliilor și se absorb împreună cu lipidele în intestinul proximal
- B. Se realizează prin transport facilitat
- C. Se realizează prin sistem de transport activ Na⁺ - dependent
- D. Are loc la nivelul stomacului, în cazul vitaminei B₁₂

E. Are loc proximal, în intestinul subțire

34. Selectați afirmațiile corecte privind absorbția electroliților la nivel intestinal:

- A. Na^+ se absoarbe activ
- B. Cl^- se absoarbe pasiv
- C. Ca^{2+} se absoarbe activ la nivelul duodenului, stimulat de vitamina D
- D. Fe^{3+} se absoarbe mai ușor decât Fe^{2+}
- E. Absorbția Fe^{3+} este stimulată de vitamina C

35. La nivelul intestinului subțire apa se absoarbe:

- A. Activ
- B. Izoosmotic
- C. Pe baza unui gradient osmotic creat prin absorbția electroliților
- D. Pe baza unui gradient osmotic creat prin absorbția substanțelor nutritive
- E. Pasiv

36. Flora bacteriană de la nivelul intestinului gros realizează procese de:

- A. Fermentație a proteinelor nedigerate
- B. Putrefacție a glucidelor nedigerate
- C. Sinteză a vitaminelor din complexul B și vitamina K
- D. Degradare a glucidelor nedigerate în acizi iritanți (lactic, acetic, butiric) și gaze (H_2 , N_2 , CO_2)
- E. Degradare a proteinelor nedigerate în aminoacizi care apoi sunt absorbiți

37. Selectați afirmația falsă cu privire la funcția de absorbție a intestinului gros:

- A. Este funcția majoră a intestinului gros
- B. Asigură absorbția apei
- C. Asigură absorbția electroliților (în special Na^+ , Cl^-)
- D. Asigură absorbția unor vitamine
- E. În urma absorbției se formează materiile fecale

38. Selectați afirmațiile corecte privind mecanismele de absorbție ale apei și electroliților la nivelul colonului proximal:

- A. Apa se absoarbe prin mecanism pasiv
- B. Na^+ se absoarbe prin mecanism pasiv
- C. Na^+ se absoarbe prin mecanism activ
- D. Cl^- urmează pasiv apa
- E. Cl^- se absoarbe la schimb cu anionul bicarbonic (HCO_3^-)

39. Activitatea motorie a intestinului gros constă în:

- A. Contrakții segmentare, staționare, la nivelul colonului proximal care favorizează absorbția apei
- B. Contrakții peristaltice, staționare, la nivelul colonului proximal care favorizează absorbția apei
- C. Mișcări peristaltice foarte frecvente, cu efect propulsiv, la nivelul colonului distal
- D. Contrakții „în masă”, rare și puternice, la nivelul colonului descendent și sigmoid
- E. Contrakții „în masă”, rare și puternice, cu efect propulsiv de la colon spre rect

40. Selectați afirmațiile corecte referitoare la ciroza hepatică:

- A. Este o boală acută a ficatului
- B. Duce la distrugerea celulelor hepatice
- C. Este mai frecventă la femei
- D. Este determinată de cauze infecțioase, nutriționale, toxice (alcool, unele medicamente, insecticide)
- E. Poate fi prevenită prin tratarea unor boli cronice (hepatită, diabet, litiază biliară), o alimentație rațională, echilibrată și prin eliminarea abuzului de medicamente și alcool

Capitolul VII ► CIRCULAȚIA

1. Aparatul cardiovascular este reprezentat de:

- A. Artere, rezervoarele de sânge
- B. Inimă, forța motrice
- C. Artere, conductele de distribuție a sângelui
- D. Venele, conductele de distribuție a sângelui
- E. Vene ce asigură întoarcerea sângelui la inimă

2. Din structura inimii fac parte:

- A. Pericardul, foița externă de acoperire
- B. Epicardul, foița externă a pericardului
- C. Epicardul, foița internă a pericardului
- D. Miocardul, format din fibre musculare striate de tip cardiac
- E. Endocardul, situat sub miocard

3. Trecerea sângelui din atrii în ventriculi, de aceeași parte, se face:

- A. Printr-un sistem de vene care permite deplasarea sângelui unidirecțional
- B. Prin orificiile prevăzute cu valve semilunare
- C. Prin orificiile prevăzute cu valve atrioventriculare
- D. În timpul sistolei ventriculare
- E. În timpul diastolei ventriculare

4. Selectați afirmațiile corecte referitoare la aparatul valvular al inimii:

- A. Este reprezentat de două seturi de valve
- B. Dă un sens obligatoriu circulației intracardiace a sângelui
- C. Permite comunicarea dintre atrii și ventriculi
- D. Permite expulzia sângelui în artere
- E. Cuprinde valvele atrio – ventriculare (aortice și pulmonare) și valvele semilunare (mitrală și tricuspidă)

5. Circulația sangvină este constituită din:

- A. Trei circuite vasculare
- B. Două circuite vasculare, separate structural
- C. Două circuite vasculare, complet separate funcțional
- D. Circulația mică sau pulmonară
- E. Circulația mare sau sistemică

6. Selectați afirmațiile corecte referitoare la circulația pulmonară:

- A. Începe în ventriculul drept
- B. Transportă sânge încărcat cu dioxid de carbon spre plămân
- C. Se termină în atricul stâng
- D. Începe în ventriculul stâng
- E. Constituie circulația funcțională a plămânilor

7. Circulația sistemică se realizează prin următoarele vase:

- A. Artera aortă
- B. Venele cave, care se deschid în atriu stâng
- C. Artera pulmonară
- D. Vena cavă superioară
- E. Vena cavă inferioară

8. Artera carotidă externă vascularizează:

- A. Regiunea frontală
- B. Creierul
- C. Gâtul
- D. Regiunile temporală și occipitală
- E. Viscerele feței

9. Trunchiul celiac este format din următoarele ramuri:

- A. Artera hepatică
- B. Artera mezenterică superioară
- C. Artera gastrică stângă
- D. Artera splenică
- E. Artera renală

10. Artera mezenterică inferioară vascularizează prin ramurile sale:

- A. Colonul descendent
- B. Colonul ascendent
- C. Colonul sigmoid
- D. Vezica urinară
- E. Partea superioară a rectului

11. Vascularizația organelor genitale este asigurată de:

- A. Ramurile viscerale ale arterei iliace interne
- B. Artera mezenterică superioară
- C. Artera iliacă externă
- D. Artera mezenterică inferioară
- E. Ramurile parietale ale arterei iliace interne

12. Selectați afirmațiile corecte referitoare la vena cavă superioară:

- A. Se formează prin fuzionarea venelor brahiocefalice stângă și dreaptă
- B. Colectează sângele venos de la membrele superioare prin venele subclaviculare
- C. Colectează sângele venos de la torace prin sistemul venelor azygos
- D. Colectează sângele venos de la membrele superioare prin venele jugulare
- E. Se deschide în ventriculul drept

13. Vena cavă inferioară adună sângele venos de la:

- A. Membrele superioare
- B. Rinichi și glandele suprarenale
- C. Membrele inferioare
- D. Ficatul
- E. Testicule și ovare

14. Vena mezenterică superioară adună sângele venos de la:

- A. Colonul descendent
- B. Apendice
- C. Colonul sigmoid
- D. Colonul ascendent
- E. Colonul transvers, jumătatea dreaptă

15. Selectați afirmațiile corecte referitoare la ganglionii limfatici:

- A. Formează eritrocite și leucocite
- B. Primesc mai multe vase limfatice aferente
- C. Produc limfocite și formează imunoglobuline
- D. Trimit vase limfatice aferente
- E. Sunt alcătuiți din țesut conjunctiv elastic

16. Canalul toracic colectează limfa de la:

- A. Partea stângă a capului și gâtului
- B. Jumătatea stângă a toracelui
- C. Membrele inferioare
- D. Membrul superior drept
- E. Jumătatea dreaptă a toracelui

17. Splina este un organ care:

- A. Aparține sistemului circulator
- B. Distruge hematiile îmbătrânite
- C. Intervine în metabolismul fierului
- D. Depozitează 600 ml de sânge
- E. Trimite depozitul de sânge în circulație, în caz de hemoragii sau efort fizic

18. Care dintre următoarele afirmații privind sângele sunt corecte?

- A. Reprezintă 8% din masa corporală
- B. Cuprinde elementele figurate în proporție de 55%
- C. Cuprinde elementele figurate în proporție de 45%
- D. Cuprinde plasmă în proporție de 45%
- E. Cuprinde plasmă în proporție de 55%

19. În compoziția chimică a plasmei intră:

- A. Apă – 90%
- B. Reziduu uscat – 10%
- C. Proteine: albumine, globuline și fibrinogen
- D. Globule albe
- E. Cationi

20. Selectați afirmațiile corecte referitoare la volemie:

- A. Se mai numește și volum sanguin total
- B. Reprezintă 8% din greutatea corpului
- C. Variaza în funcție de cantitatea de apă din organism
- D. Reprezintă 1% din greutatea corpului
- E. Scade în stări febrile și vărsături

21. Potrivit regulii excluderii aglutininelor cu aglutinogenul omolog, pot exista indivizi posesori de:

- A. Aglutinogen A pe hematii și aglutinine α în plasmă
- B. Aglutinină A pe hematii și aglutinogen β în plasmă
- C. Aglutinogen B pe hematii și aglutinine β în plasmă
- D. Aglutinogen B pe hematii și aglutinine α în plasmă
- E. Aglutinină B pe hematii și aglutinogen β în plasmă

22. Selectați afirmația corectă privind transfuzia:

- A. Este o metodă frecventă de tratament medical
- B. Constă în administrarea numai de sânge proaspăt
- C. Constă în administrarea numai de sânge conservat
- D. Trebuie să țină seama de prezența aglutinogenelor în plasma donatorului și a aglutininelor în membrana hematiilor primitorului
- E. Se realizează obligatoriu izogrup, chiar și pentru cantități mai mici de 500 ml

23. Selectați afirmațiile corecte referitoare la grupa sanguină 0 I:

- A. Are aglutinogene A și B pe hematii
- B. Are aglutinine α și β în plasmă
- C. Poate primi sânge de la grupa A II
- D. Poate dona grupei A II
- E. Poate dona grupei B III

24. Cunoașterea grupelor sanguine AB0 este importantă pentru:

- A. Stabilirea compatibilității transfuzionale
- B. Determinarea paternității
- C. Identificarea sarcinilor incompatibile
- D. Identificarea riscului de maladie hemolitică a nou-născutului
- E. Identificarea posesorilor de antigen D pe hematii

25. Selectați afirmațiile corecte privind sistemul Rh:

- A. Este definit de existența antigenului Rh în sângele a 15% dintre oameni
- B. Este definit de existența antigenului Rh în sângele maimuței Rhesus și la 85% dintre oameni
- C. Sistemul cuprinde anticorpii anti-Rh (aglutinogene) prezenți în mod normal la 85% din oameni
- D. Sistemul cuprinde anticorpii anti-Rh (aglutinine) prezenți în mod normal la 15% din oameni
- E. Anticorpii anti-Rh din sângele femeilor Rh- cu făt Rh+ pot determina avort precoce

26. Selectați afirmația corectă referitoare la neutrofile:

- A. Au granulații care nu fixează niciun fel de colorant
- B. Intervin în apărarea nespecifică prin fagocitoza agenților patogeni (bacterii)
- C. Fagocitează paraziți
- D. Secretă heparină
- E. Fagocitează resturi de celule

27. Selectați afirmațiile corecte referitoare la eozinofile:

- A. Străbat peretele capilar prin diapedeză
- B. Reprezintă prima linie de luptă antimicrobiană
- C. Au cea mai mare capacitate de fagocitoză, având în citoplasmă un număr mare de lizozomi bogați în enzime hidrolitice
- D. Distrug paraziții numai prin fagocitoză
- E. Distrug paraziții prin eliberarea din granulațiile citoplasmatică a unor enzime hidrolitice care acționează asupra membranei parazitului

28. Selectați afirmațiile corecte referitoare la fagocitoză:

- A. Reprezintă procesul cel mai important de apărare specifică
- B. Constă în captarea și digestia intracelulară a agenților patogeni
- C. Este precedată de diapedeza celulelor fagocitare la nivelul țesutului afectat
- D. Este o funcție a microfagelor reprezentate de leucocitele neutrofile
- E. Este o funcție a macrofagelor care provin din eritrocite

29. Selectați afirmațiile corecte referitoare la anticorpi:

- A. Sunt secretați de limfocitele B transformate în plasmocite la nivelul organelor limfoide
- B. Sunt secretați de limfocitele T de la nivelul organelor limfoide
- C. Sunt eliberați în sânge și de aici ajung în limfă
- D. Prezintă specificitate
- E. Neutralizează orice antigen

30. Selectați afirmațiile corecte referitoare la limfocitele T:

- A. Iau naștere la nivelul ganglionilor limfatici
- B. Eliberate în circulație ajung în timus unde sunt instruite în vederea recunoașterii antigenului
- C. La contactul cu antigenul, produc proteine-receptor cu ajutorul cărora devin capabile să recunoască antigenul
- D. Se fixează pe membrana celulară care prezintă antigenul și îl distrug prin eliberarea unor substanțe
- E. Iau naștere la nivelul splinei

31. Selectați afirmațiile corecte privind imunitatea naturală înăscută:

- A. Poate fi activă sau pasivă
- B. Este comună tuturor indivizilor
- C. Se transmite ereditar
- D. Durează toată viața
- E. Are o durată lungă

32. Selectați afirmațiile corecte privind rolurile trombocitelor:

- A. Opresc scurgerea sângelui din vasele cu diametru mare, lezate
- B. Participă la hemostază prin formarea dopului plachetar alb
- C. Participă la formarea cheagului de fibrină
- D. Produc factori trombocitari cu rol în coagularea sângelui
- E. Produc factori trombocitari cu rol în fibrinoliză

33. Timpii hemostazei sunt:

- A. Timpul vasculoplachetar care durează 4 - 8 min
- B. Hemostaza primară care durează 2- 4 min
- C. Timpul plasmatic al coagulării (coagularea) care durează 2- 4 minute
- D. Timpul trombodinamic care durează 2- 4 ore
- E. Timpul trombodinamic care cuprinde retracția cheagului și fibrinoliza

34. Formarea cheagului insolubil de fibrină are loc:

- A. Sub acțiunea factorilor coagulării de natură plasmatică
- B. Sub acțiunea factorilor coagulării de natură trombocitară
- C. Sub acțiunea factorilor coagulării de natură tisulară
- D. În 2 faze
- E. În 3 faze

35. Formarea cheagului de fibrină este urmată de:

- A. Expulzia serului (plasmă cu fibrinogen și protrombină)
- B. Retracția cheagului
- C. Fibrinoliză
- D. Descompunerea cheagului sub acțiunea unor enzime lipolitice
- E. Îndepărtarea cheagului și reluarea circulației prin vasul lezat

36. Selectați afirmațiile corecte referitoare la fibrinoliză:

- A. Este un proces enzimatic
- B. Constă în transformarea plasminogenului de la nivelul cheagului în plasmină
- C. Constă în depolimerizarea fibrinei sub acțiunea tromboplastinei
- D. Asigură reluarea circulației la nivelul vasului sanguin afectat
- E. Constă în depolimerizarea fibrinei sub acțiunea trombinei

37. Sunt proprietăți comune ale mușchiului cardiac și mușchiului scheletic:

- A. Excitabilitatea
- B. Ritmicitatea
- C. Contractilitatea
- D. Automatismul
- E. Activitatea secretorie

38. Ritmul sinusal corespunde cu:

- A. Ritmul normal al inimii
- B. Activitatea cardiacă condusă de nodul sino-atrial
- C. Activitatea cardiacă condusă de nodul atrio-ventricular
- D. O frecvență de descărcare de 70-80 impulsuri/min
- E. Activitatea principalului centru de automatism cardiac

39. Selectați afirmațiile corecte privind contractilitatea miocardului:

- A. Este proprietatea miocardului de a se relaxa
- B. Este declanșată și întreținută de potențialele de acțiune generate în nodul sino-atrial
- C. Este susținută energetic de refacerea ATP-ului în timpul relaxării (diastolei)
- D. Forța contracțiilor este mai mică în ventricule față de atri, deoarece grosimea pereților este mai mare
- E. Forța de contracție generată crește direct proporțional cu alungirea în diastolă a fibrelor miocardului

40. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sistola atrială:

- A. Durează 0,5 sec
- B. Determină o creștere a presiunii în atri
- C. Determină contracția fibrelor musculare din jurul orificiilor de vărsare a venelor în atri, care împiedică refluxul sângelui
- D. Definitivează umplerea ventriculară
- E. Definitivează umplerea atrială

41. Este adevărat că frecvența cardiacă:

- A. Are o valoare normală de 70-80 bătăi/min în condiții de repaus
- B. Este sub control nervos
- C. Crește prin stimulare parasimpatică
- D. Scade prin stimulare simpatică
- E. Scade prin stimulare vagală

42. Debitul cardiac reprezintă:

- A. Volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul la fiecare sistolă
- B. Produsul dintre volumul-bătaie și frecvența cardiacă
- C. Un parametru care apreciază activitatea de pompă a inimii
- D. Aproximativ 70 ml/min în condiții de repaus
- E. Un parametru care crește de 30 de ori în cursul unor eforturi fizice intense

43. Prin palparea pulsului arterial se obțin informații despre:

- A. Zgomotele inimii
- B. Șocul apexian
- C. Volumul sistolic
- D. Frecvența cardiacă
- E. Ritmul inimii

44. Circulația sângelui în artere este:

- A. Determinată de activitatea ritmică a cordului
- B. Influențată de elasticitatea arterelor mari
- C. Influențată de vâscozitatea sângelui
- D. Influențată de variațiile calibrului vascular al arterelor mici și arteriolelor
- E. Influențată de elasticitatea arterelor mici și a arteriolelor

45. Presiunea sângelui în artere variază direct proporțional cu:

- A. Debitul cardiac
- B. Rezistența periferică
- C. Volumul sanguin
- D. Elasticitatea
- E. Viteza sângelui

46. Selectați afirmațiile corecte referitoare la reglarea presiunii arteriale:

- A. Se realizează prin mecanisme nervoase și umorale
- B. Menține tensiunea diastolică în limite normale (120 -140 mm Hg)
- C. Menține tensiunea sistolică în limite normale (70 – 80 mm Hg)
- D. Este realizată de sistemul renină-angiotensină-aldosteron
- E. Este realizată de centri vegetativi bulbari prin nervii vagi și accesori

47. Scăderea tensiunii arteriale este determinată de:

- A. Scăderea elasticității arterelor
- B. Scăderea volemiei
- C. Scăderea rezistenței periferice prin vasoconstricție
- D. Hemoragii
- E. Deshidratări mari

48. Hipertensiunea arterială sistemică poate afecta:

- A. Rinichii
- B. Inima
- C. Ochii
- D. Vasele sangvine
- E. Plămâni

49. Selectați afirmațiile corecte privind capilarele sangvine:

- A. La nivelul lor sângele prezintă undulații pulsatile
- B. La nivelul lor au loc schimburile de substanțe nutritive, plastice și respiratorii dintre sânge și celule
- C. Stabilesc legătura dintre artere și vene
- D. Cuprind 5% din sângele circulant
- E. Într-un țesut, toate capilarele sangvine sunt deschise în același timp

50. Despre schimburile care au loc la nivelul peretelui capilar, este adevărat că:

- A. Se realizează prin difuziune
- B. Se realizează prin filtrare
- C. Asigură transportul apei numai dinspre capilare spre celule
- D. Asigură transportul apei numai dinspre celule spre capilare
- E. Asigură transportul apei în ambele sensuri la nivelul capilarelor și celulelor

51. Selectați proprietățile venelor:

- A. Elasticitate
- B. Extensibilitate
- C. Distensibilitate
- D. Contractilitate
- E. Automatism

52. Circulația și întoarcerea sângelui venos la inimă este favorizată de o serie de factori, cum ar fi:

- A. Pompa cardiacă
- B. Aspirația toracică în timpul expirației
- C. Presa abdominală în timpul expirației
- D. Gravitația în sistemul cav superior
- E. Sistemul valvular al venelor

53. Gravitația favorizează circulația sângelui în venele:

- A. Cerebrale
- B. Jugulare externe
- C. Situate la nivelul membrelor inferioare

- D. Splenică
- E. Mezenterică superioară

54. Selectați afirmațiile corecte referitoare la pompa musculară:

- A. Reprezintă cauza principală a întoarcerii sângelui la inimă
- B. Golește sângele din venele superficiale în timpul contracțiilor musculare
- C. Golește sângele din venele profunde în timpul contracțiilor musculare
- D. Aspiră sângele din venele superficiale în cele profunde în perioadele de relaxare dintre două contracții
- E. Aspiră sângele din venele profunde în venele superficiale în perioadele de relaxare dintre două contracții

55. Datorită factorilor favorizanți ai întoarcerii venoase, fluxul venos spre inimă crește în timpul:

- A. Inspirației
- B. Expirației
- C. Mersului
- D. Efortului fizic
- E. Ridicării în ortostatism (pentru venele membrelor inferioare)

56. Selectați afirmațiile false privind compoziția limfei:

- A. Are compoziție diferită în funcție de teritoriul drenat
- B. Are aceeași compoziție indiferent de teritoriul drenat
- C. Limfa provenită de la intestin este bogată în proteine
- D. Limfa provenită de la ficat este bogată în lipide
- E. Limfa provenită de la glandele endocrine conține hormoni

57. Rolurile limfei sunt:

- A. De drenaj a lichidului interstițial, evitând reținerea lui în țesuturi și apariția edemului
- B. Imunitar, prin transportul limfocitelor B și T spre ganglionii limfatici
- C. Transportul hormonilor
- D. Transportul chilomicronilor rezultați în urma absorbției intestinale
- E. Transportul lipoproteinelor sintetizate la nivelul ficatului

58. Mecanismele care asigură reglarea activității cardio-vasculare sunt:

- A. Exclusiv nervoase
- B. Exclusiv umorale
- C. Nervoase și umorale
- D. Sistemice și locale
- E. Bazate pe feed-back negativ

59. Factorii vasodilatatori care intervin în reglarea locală a circulației sangvine se activează datorită:

- A. Scăderii locale a concentrației de CO₂
- B. Scăderii locale a concentrației de O₂
- C. Intensificării metabolismului tisular
- D. Acidozei tisulare
- E. Creșterii temperaturii locale

60. În cazul anemiilor, clinic se poate observa:

- A. Paloare intensă a pielii și a mucoaselor
- B. Amețeli
- C. Hipotensiune arterială
- D. Dispnee
- E. Hipertensiune arterială

Capitolul VIII ► RESPIRAȚIA

1. Selectați afirmațiile corecte cu privire la căile respiratorii:

- A. Sunt de două tipuri: căi extrapulmonare și căi intrapulmonare
- B. Căile extrapulmonare sunt reprezentate de cavitatea timpanică, faringe, laringe, trahee și bronhiile principale
- C. Căile intrapulmonare sunt reprezentate de arborele bronșic
- D. Căile extrapulmonare sunt reprezentate de arborele bronșic, care rezultă din ramificarea traheei în interiorul plămânilor
- E. Formează împreună cu plămânii sistemul respirator

2. Selectați afirmațiile corecte referitoare la faringe:

- A. Este un organ parenchimos
- B. Comunică cu laringele prin intermediul glotei
- C. Reprezintă locul de întretăiere a căii digestive cu calea respiratorie
- D. Comunică posterior cu cavitatea nazală prin coane
- E. Aparține căilor respiratorii intrapulmonare

3. Selectați afirmațiile corecte cu privire la bronhiile lobare:

- A. Rezultă din diviziunea bronhiilor principale
- B. Se divid în bronhii segmentare
- C. Sunt două la plămânul drept
- D. Sunt trei la plămânul stâng
- E. Aparțin căilor respiratorii extrapulmonare

4. Selectați afirmațiile corecte referitoare la plămâni:

- A. Sunt situați în mediastin
- B. Prezintă trei fețe, externă, internă și bazală
- C. Prezintă pe fața externă scizuri care delimitează lobi – trei pentru plămânul stâng și doi pentru plămânul drept
- D. Sunt înveliți de o seroasă numită pleură, constituită din două foițe, viscerală și parietală
- E. Au formă conică, sprijinindu-se cu baza pe diafragmă

5. Selectați afirmațiile corecte cu privire la membrana alveolo-capilară:

- A. Este denumită și membrană respiratorie
- B. La nivelul ei au loc schimburile de gaze dintre trahee și sânge
- C. Realizează o suprafață de schimb respirator de circa 100 m²
- D. Este alcătuită din peretele alveolar și peretele capilar
- E. Este denumită și membrană glomerulară

6. Selectați afirmațiile corecte referitoare la alveolele pulmonare:

- A. Sunt în număr de circa 20 pentru fiecare plămân
- B. Au pereții extrem de subțiri permițând schimburile gazoase
- C. Au pereții groși, permițând schimburile gazoase
- D. Se deschid în canalele alveolare
- E. Sunt înconjurate de o bogată rețea de capilare sanguine

7. Selectați afirmațiile corecte referitoare la pneumonie:

- A. Reprezintă inflamația acută a căilor respiratorii extrapulmonare
- B. Reprezintă inflamația acută a alveolelor pulmonare
- C. Afectează întotdeauna ambii plămâni
- D. Afectează lobulii pulmonari care devin nefuncționali și se umplu cu mucus și puroi
- E. Poate afecta o parte dintr-un plămân sau întreg plămânul

8. Din punct de vedere funcțional, respirația cuprinde:

- A. Ventilația pulmonară
- B. Difuziunea O₂ și CO₂ între alveolele pulmonare și sânge
- C. Transportul O₂ prin sânge și lichidele organismului de la celule către plămâni
- D. Transportul CO₂ prin sânge și lichidele organismului de la plămâni către celule
- E. Reglarea ventilației

9. Ventilația pulmonară constă în:

- A. Introducerea aerului în alveolele pulmonare (inspirație)
- B. Eliminarea aerului prin parcurgerea unui drum invers (expirație)
- C. Modificările în sensuri opuse ale volumelor cavității toracice și ale plămânilor
- D. Distensia plămânilor în timpul inspirației
- E. Retracția plămânilor în timpul expirației

10. Selectați afirmațiile corecte privind respirația în condiții bazale (de repaus):

- A. Inspirația este un proces pasiv
- B. Inspirația este un proces activ
- C. Expirația este un proces pasiv
- D. Expirația este un proces activ
- E. Atât inspirația, cât și expirația sunt procese pasive

11. Selectați afirmațiile corecte privind inspirația de repaus:

- A. Este un proces activ determinat de creșterea celor două diametre ale cutiei toracice
- B. Con tracția mușchilor intercostali externi determină ridicarea și orizontalizarea coastelor
- C. Datorită suprafeței diafragmei (aprox. 250 cm²), coborârea ei cu 1,5 cm determină o creștere de volum a cutiei toracice de 75%
- D. Expansiunea plămânilor este favorizată de aderența la cutia toracică prin intermediul pleurei
- E. Plămânii urmează expansiunea toracică și se destind activ

12. Selectați mușchii respiratori accesori care intervin în cursul inspirației forțate:

- A. Mușchiul sternocleidomastoidian
- B. Mușchii intercostali interni
- C. Mușchii trapezi
- D. Mușchii spatelui
- E. Mușchiul diafragma

13. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchiul diafragma:

- A. Este un mușchi neted care separă complet cavitatea toracică de cea abdominală
- B. Transformă cavitatea toracică într-o cavitate pneumatică
- C. Prezintă poziții diferite în fazele ciclului respirator
- D. Este boltit în inspirație spre cavitatea abdominală
- E. Devine plan în timpul expirației

14. Selectați afirmațiile corecte privind respirația de repaus:

- A. Frecvența respiratorie este de 60-80/min
- B. Inspirația și expirația se succed de 16-18 ori/min
- C. Frecvența și amplitudinea variază în funcție de necesitățile organismului în O_2 și de cantitatea de CO_2 produs
- D. Ca timp, inspirația reprezintă 2/3 dintr-o respirație de repaus
- E. Ca timp, expirația reprezintă 1/3 dintr-o respirație de repaus

15. Selectați afirmațiile corecte referitoare la volumul curent:

- A. Reprezintă volumul de aer care intră în plămâni printr-o respirație normală
- B. Reprezintă volumul de aer care iese din plămâni printr-o respirație normală
- C. Volumul de aer care ajunge în alveolele pulmonare
- D. Este de 500 ml la adultul tânăr
- E. Este de 1500 ml la adultul tânăr

16. Selectați afirmațiile corecte privind semnificația volumelor și a capacităților pulmonare:

- A. C.I = volumul de aer ce poate fi introdus în plămâni printr-o inspirație maximă care începe la sfârșitul unei inspirații de repaus
- B. V.E.R = volumul maxim de aer care poate fi eliminat din plămâni printr-o expirație forțată efectuată după o inspirație de repaus
- C. C.R.F = volumul maxim de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații de repaus
- D. C.V = volumul maxim de aer care poate fi eliminat din plămâni printr-o expirație forțată efectuată după o inspirație maximă
- E. C.P.T = volumul de aer cuprins în plămâni la sfârșitul unei inspirații maxime

17. Dacă se cunosc $V.C = 500$ ml, $V.I.R = 1500$ ml, $V.E.R = 1300$ ml, $V.R = 1500$ ml, atunci este adevărat că:

- A. C.I. = 2000 ml
- B. C.R.F = 2800 ml
- C. C.V = 3500 ml
- D. C.P.T = 4800 ml
- E. C.P.T = 3500 ml

18. Selectați afirmațiile corecte referitoare la frecvența mișcărilor respiratorii:

- A. Este de 16 respirații/minut la femeie
- B. Este de 18 respirații/minut la bărbat
- C. Depinde de necesitățile de O_2
- D. Depinde de cantitatea de CO_2 produsă
- E. Se înregistrează grafic cu ajutorul pneumografului

19. Factorii care determină difuziunea gazelor prin membrana alveolo-capilară (respiratorie) sunt:

- A. Gradientul de presiune parțială a gazelor de o parte și de alta a membranei alveolo-capilare
- B. Suprafața de difuziune
- C. Grosimea membranei respiratorii, care fiind foarte mică, împiedică procesul de difuziune
- D. Coeficientul de difuziune al gazelor respiratorii prin membrana respiratorie
- E. Coeficientul de difuziune al apei prin membrana respiratorie

20. CO₂ difuzează prin membrana alveolo-capilară:

- A. De la o presiune parțială mai mare în aerul alveolar (46 mm Hg) la o presiune mai mică în capătul arterial al capilarului pulmonar (40 mm Hg)
- B. De la o presiune parțială mai mare în capătul arterial al sângelui capilar (46 mm Hg) la o presiune mai mică în aerul alveolar (40 mm Hg)
- C. De la o presiune parțială mai mare în capătul venos al sângelui capilar (46 mm Hg) la o presiune mai mică în aerul alveolar (40 mm Hg)
- D. Pe baza unui gradient presional mai mic decât O₂, dar compensat de solubilitatea CO₂ de 25 de ori mai mare decât a O₂
- E. Cu o viteză de difuziune de 20 de ori mai mare față de O₂

21. Procesul de difuziune a gazelor respiratorii prin membrana respiratorie este favorizat de:

- A. Suprafața mare de difuziune, de aproximativ 80 m² la persoanele adulte
- B. Grosimea foarte mică a membranei respiratorii
- C. Coeficientul mare de difuziune al CO₂
- D. Coeficientul mare de difuziune al O₂
- E. Gradientul de presiune al CO₂ mai mare decât cel al O₂

22. Selectați afirmațiile corecte privind transportul O₂ combinat cu hemoglobina:

- A. Reprezintă forma principală de transport a O₂ în sânge
- B. Fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu 8 molecule de O₂
- C. Formarea și disocierea oxihemoglobinei depinde de temperatura sângelui și pH-ul mediului intern
- D. La nivelul țesuturilor există factori care sunt favorabili încărcării hemoglobinei cu O₂
- E. La nivelul alveolelor pulmonare există factori care sunt favorabili descărcării O₂ de pe HbO₂

23. Combinarea O₂ cu hemoglobina este:

- A. O reacție de oxidare
- B. O reacție de oxigenare
- C. O reacție chimică oxidoreducătoare
- D. Ușurată de prezența Fe²⁺
- E. Favorizată de anhidraza carbonică

24. Formele de transport sangvin ale O₂ sunt:

- A. Carbohemoglobina

- B. 1,5% dizolvat fizic în plasmă
- C. 98,5% sub formă de oxihemoglobină
- D. Sub formă de combinație reversibilă cu ionii de fier din structura hemoglobinei
- E. Sub formă de combinație reversibilă cu grupările NH_2 terminale ale hemoglobinei

25. Transportul sanguin al CO_2 se realizează:

- A. Sub 3 forme
- B. Sub formă liberă (proporție redusă)
- C. Sub formă de bicarbonat de K (KHCO_3) în plasmă (cea mai mare proporție)
- D. Sub formă de bicarbonat de Na (NaHCO_3) în eritrocite (cea mai mare proporție)
- E. Sub formă de carbohemoglobină (cea mai mare proporție)

26. Care dintre următorii receptori sunt implicați în reglarea automată a respirației?

- A. Baroreceptorii pulmonari, stimulați de presiunea sângelui din capilare
- B. Baroreceptorii pulmonari, terminații senzitive ale nervului glosofaringian (X)
- C. Chemoreceptorii aortici, terminații senzitive ale nervului vag (X)
- D. Chemoreceptorii carotidieni, terminații senzitive ale nervului glosofaringian (IX)
- E. Chemoreceptorii din bulb, receptori ai pH-ului care depinde de PCO_2

27. Selectați afirmațiile corecte privind centrul respirator primar:

- A. Se găsesc în bulb
- B. Se găsesc în mezencefal
- C. Nu prezintă automatism propriu
- D. Trec alternativ prin starea de activitate și de repaus
- E. Sunt controlați de centrul respirator secundar

28. Activitatea automată a centrilor respiratori este influențată de:

- A. Concentrația O_2 din aerul alveolar
- B. Concentrația CO_2 din aerul alveolar
- C. Gradul de distensie a pereților alveolari
- D. Impulsurile de la receptorii tegumentari
- E. Impulsurile de la nivelul proprioceptorilor

29. Calea eferentă în reglarea automată a respirației este reprezentată de:

- A. Fibre senzitive care aparțin nervului vag
- B. Fibre motorii care aparțin nervului vag
- C. Fibre motorii care aparțin nervului glosofaringian
- D. Fibre motorii somatice care se distribuie mușchilor intercostali
- E. Fibre motorii vegetative care se distribuie mușchiului diafragma

30. Selectați răspunsul corect referitor la reglarea voluntară a respirației:

- A. Este realizată de la nivel cortical
- B. Este realizată prin acțiune asupra motoneuronilor vegetativi care se distribuie mușchilor respiratori
- C. Este realizată prin acțiune asupra centrilor bulbo-pontini
- D. Poate produce modificări de ritm ale respirației
- E. Poate opri respirația (apnee)

Capitolul IX ► EXCREȚIA

1. Căile urinare extrarenale sunt reprezentate de:

- A. Uretere
- B. Pelvis renal
- C. Vezica urinară
- D. Calicele mari
- E. Piramidele Ferrein

2. Selectați afirmațiile corecte referitoare la zona corticală a rinichiului:

- A. Conține glomeruli renali
- B. Este reprezentată de calicele mari
- C. Conține vase de sânge
- D. Este situată la periferia rinichiului
- E. Se află în zona centrală a rinichiului

3. Selectați afirmațiile corecte referitoare la nefron:

- A. Reprezintă unitatea anatomică a vezicii urinare
- B. Este format din calice mari și pelvis renal
- C. Reprezintă unitatea anatomică a rinichiului
- D. Reprezintă unitatea funcțională a rinichiului
- E. Este alcătuit din corpuscul renal și un sistem tubular

4. Selectați răspunsul corect privind corpusculul renal:

- A. Este situat la nivelul bazinetului
- B. Este format din capsula Bowman și glomerulul renal
- C. Este format din calicele mari și calicele mici
- D. Se continuă cu tubul contort distal
- E. Prezintă un pol vascular și un pol apical

5. Sistemul tubular al nefronului prezintă:

- A. Tubul contort proximal
- B. Tubul contort proximal, în continuarea ansei Henle
- C. Ansa Henle, porțiune în formă de "U"
- D. Tubul contort distal, în continuarea ansei Henle
- E. Tubul contort distal, în continuarea capsulei Bowman

6. Selectați afirmațiile corecte referitoare la tubii colectori:

- A. Sunt componente ale piramidei Malpighi
- B. Primesc urina de la mai mulți nefroni
- C. La nivelul lor se deschid tubii contorți distali
- D. La nivelul lor se deschid tubii contorți proximali
- E. Sunt în formă de "U"

7. Nefronii juxtamedulari au:

- A. Glomerulul situat în zona corticală
- B. Glomerulul situat în zona medulară
- C. Ansa Henle scurtă

- D. Glomerulul situat la jonțiunea dintre corticala și medulara renală
- E. Ansa Henle lungă

8. Selectați afirmația falsă privind aparatul juxtaglomerular renal:

- A. Fiecare nefron prezintă un aparat juxtaglomerular renal
- B. Cuprinde la nivelul tubului urinifer celule modificate care formează macula densa
- C. Cuprinde la nivelul arteriolelor celule musculare modificate care conțin granule cu renină inactivă
- D. Intervine în echilibrul glomerular-tubular
- E. Este situat la contactul dintre tubul contort proximal și unghiul format de arteriola aferentă și eferentă

9. Rolul principal al rinichiului este:

- A. De a elabora și elimina urina
- B. Reglarea echilibrului acido-bazic al fluidelor organismului
- C. Secreția de renină
- D. Reglarea tensiunii arteriale
- E. Secreția de angiotensină II

10. Formarea urinei este rezultatul a 3 procese. Care sunt acestea?

- A. Filtrarea glomerulară
- B. Reabsorbția glomerulară
- C. Secreția glomerulară
- D. Reabsorbția tubulară
- E. Secreția tubulară

11. Selectați afirmațiile corecte referitoare la membrana filtrantă glomerulară:

- A. Acționează ca o sită care permite trecerea proteinelor plasmatice din sânge în capsula Bowman
- B. Nu permite trecerea substanțelor cu moleculă mare, cum sunt electroliții
- C. Are o permeabilitate de 100 – 400 de ori mai mică decât a capilarelor obișnuite
- D. Cuprinde endoteliul capilarelor glomerulare
- E. Cuprinde epiteliul capsulei Bowman

12. Selectați afirmațiile corecte referitoare la renină:

- A. Este o enzimă secretată de aparatul juxtaglomerular renal
- B. Transformă angiotensinogenul în angiotensina I
- C. Transformă angiotensina I în angiotensina II
- D. Stimulează eliberarea de ADH
- E. Determină vasoconstricție și creșterea presiunii sangvine

13. Selectați afirmațiile corecte referitoare la reabsorbția tubulară renală prin mecanism pasiv:

- A. Se face împotriva unor legi fizice ale difuziunii și osmozei
- B. Asigură reabsorbția apei împotriva gradientului osmotic
- C. Asigură reabsorbția de uree împotriva gradientului chimic
- D. Asigură reabsorbția unei părți din Na^+ și Cl^- în sensul unui gradient electric
- E. Asigură reabsorbția unei părți din Na^+ și Cl^- în sensul unui gradient chimic

14. La nivelul tubilor uriniferi se reabsorb prin mecanisme active:

- A. Aminoacizii
- B. Unele vitamine (B_{12} , C)

- C. Apa
- D. Ureea
- E. Na^+ , K^+ , HCO_3^-

15. La nivelul tubului contort proximal se reabsorb în procent de 100%:

- A. Apa
- B. Glucoza
- C. Aminoacizii
- D. Na^+
- E. Ca^{2+}

16. La nivelul tubului contort proximal, apa este atrasă:

- A. Osmotic din interstițiu în tub, ca urmare a reabsorbției sărurilor
- B. Osmotic din interstițiu în tub, ca urmare a reabsorbției glucozei
- C. Osmotic din tub în interstițiu, ca urmare a reabsorbției sărurilor
- D. Osmotic din tub în interstițiu, ca urmare a reabsorbției glucozei
- E. Chimic din tub în interstițiu, ca urmare a reabsorbției sărurilor

17. La nivelul tubului contort proximal apa se reabsoarbe:

- A. Facultativ
- B. Dependent de acțiunea ADH
- C. Obligatoriu
- D. Independent de acțiunea ADH
- E. Pasiv

18. ADH controlează reabsorbția apei la nivelul:

- A. Tubului contort proximal
- B. Ansei Henle
- C. Tubului contort distal
- D. Tubului colector
- E. Tuturor segmentelor tubilor uriniferi

19. Selectați afirmațiile corecte privind reabsorbția Na^+ la nivelul tubului urinifer:

- A. Se realizează prin mecanism activ pe toată lungimea tubului urinifer
- B. Este cuplată cu reabsorbția glucozei și a aminoacizilor la nivelul tubului contort distal
- C. Cea mai mare parte din cantitatea de Na^+ din urina primară se reabsoarbe la nivelul tubului contort proximal
- D. În tubul contort distal reabsorbția este independentă de controlul hormonal
- E. În tubul contort distal reabsorbția este dependentă de aldosteron

20. Este adevărat că la nivelul tubului urinifer, K^+ :

- A. Se reabsoarbe cu precădere la nivelul tubului contort proximal
- B. Se reabsoarbe cuplat cu glucoza și aminoacizii
- C. Se reabsoarbe la nivelul tubului contort proximal sub control hormonal
- D. Se reabsoarbe la nivelul tubului contort distal sub acțiunea aldosteronului
- E. Se secretă la nivelul tubului contort distal sub acțiunea aldosteronului

21. Selectați afirmațiile corecte privind efectul PTH asupra reabsorbției la nivelul tubilor uriniferi:

- A. Crește reabsorbția Ca^{2+}
- B. Diminuă reabsorbția Ca^{2+}
- C. Crește reabsorbția fosfaților
- D. Diminuă reabsorbția fosfaților
- E. Crește reabsorbția facultativă a apei

22. Selectați afirmațiile corecte referitoare la secreția tubulară:

- A. Transportă substanțe utile organismului din capilarele glomerulare în lumenul tubului urinifer
- B. Transportă substanțe utile organismului din capilarele peritubulare în lumenul tubului urinifer
- C. Transportă substanțe toxice din capilarele peritubulare în lumenul tubului urinifer
- D. Se realizează prin mecanism activ
- E. Se realizează prin mecanism pasiv

23. Selectați afirmațiile corecte privind secreția tubulară:

- A. Este principala modalitate de curățire a plasmii de cataboliții azotați neutilizabili
- B. Completează funcția de eliminare a unor substanțe acide, toxice sau în exces și a unor medicamente
- C. Prin secreție, rinichii intervin în reglarea concentrației plasmatice a Na^+ și K^+
- D. Se secretă tubular H^+ , amoniacul, acidul uric și creatinina
- E. Reprezintă o modalitate de excreție suplimentară de H^+ , fără o acidifiere suplimentară a plasmii

24. Care dintre următoarele afirmații referitoare la secreția de protoni de la nivelul tubului urinifer este falsă?

- A. Este continuă
- B. Se realizează prin transport activ
- C. Este prezentă la nivelul întregului tub urinifer
- D. Este maximă la nivelul ansei Henle
- E. Este importantă pentru menținerea concentrației plasmatice a H^+ în limite fiziologice

25. Care dintre următoarele afirmații referitoare la formarea urinei sunt corecte?

- A. Se produce prin procese de filtrare, reabsorbție și secreție
- B. Se filtrează la nivelul glomerular elemente figurate, proteine și lipide
- C. Se reabsorb la nivelul tubului proximal apă, uree, clor
- D. Se secretă la nivel tubului distal penicilina, K^+ și NH_4^+
- E. Sângele filtrat părăsește rinichiul prin vena renală

26. Urina finală normală nu conține:

- A. Na^+
- B. K^+
- C. Proteine

- D. Cl⁻
- E. Glucoză

27. Selectați afirmațiile corecte referitoare la urina acumulată la nivelul vezicii urinare:

- A. Poate să refuleze în uretere
- B. Se scurge prin uretră
- C. Determină excitația receptorilor de presiune situați în pereții vezicii urinare
- D. Declanșează micțiunea împotriva voinței când volumul de urină acumulată depășește 600 ml
- E. Declanșează în mod normal la om 4-6 micțiuni în 24 de ore, mai rare în timpul nopții

28. Este adevărat că inervația simpatică a vezicii urinare:

- A. Este reprezentată de nervii pelvici
- B. Este reprezentată de nervii hipogastrici
- C. Este reprezentată de nervii rușinoși
- D. Determină relaxarea mușchiului detrusor al vezicii urinare
- E. Determină relaxarea sfincterului vezical intern

29. Selectați afirmațiile corecte referitoare la micțiune:

- A. Este procesul de golire a vezicii urinare, atunci când este plină
- B. Poate fi declanșată de un reflex nervos, numit reflex „de micțiune”
- C. Este controlată exclusiv de centrii corticali
- D. Este stimulată sau inhibată de centrii nervoși superiori din trunchiul cerebral
- E. Este stimulată sau inhibată de cortexul cerebral

30. Nu constituie o tulburare a micțiunii:

- A. Declanșarea involuntară a micțiunii în condiții de stres și stări emoționale
- B. Lipsa de control cortical la copiii sub 1 an
- C. Lipsa de control cortical la persoanele cu leziuni ale măduvei spinării
- D. Micțiunile iritative, imperioase în cistită
- E. Usturimile și jena la urinare în cistită

Capitolul X ► METABOLISMUL

1. Care dintre următoarele afirmații privind procesele de anabolism și catabolism sunt corecte?

- A. Organismul trebuie să obțină energie din oxidarea substanțelor de aport extern (catabolism)
- B. Organismul trebuie să își asigure construcția structurilor proprii și să asigure desfășurarea funcțiilor biologice (anabolism)
- C. Anabolismul și catabolismul se condiționează reciproc (sunt interdependente)
- D. Anabolismul și catabolismul nu se condiționează reciproc (sunt independente)
- E. Desfășurarea proceselor metabolismului implică acțiunea enzimelor ca și biocatalizatori

2. Acetil-CoA se formează prin:

- A. Catabolismul aerob al glucozei
- B. Catabolismul anaerob al glucozei
- C. Beta oxidarea acizilor grași
- D. Beta esterificarea acizilor grași
- E. Glicogenogeneză în mitocondrii

3. Referitor la metabolismul intermediar sunt corecte afirmațiile:

- A. Glucidele se pot transforma în lipide
- B. Lipidele se pot transforma în glucide
- C. Proteinele se pot transforma în glucide
- D. Glucidele pot genera integral proteine
- E. Lipidele pot genera integral proteine

4. Selectați afirmațiile corecte referitoare la rolul energetic al glucidelor în organism:

- A. Reprezintă combustibilul preferențial al tuturor celulelor
- B. Se oxidează total până la produși finali netoxici, CO_2 și H_2O , care pot fi eliminați din organism
- C. Se oxidează total până la produși finali netoxici, CO și H_2O_2 , care pot fi eliminați din organism
- D. Prin oxidarea completă a 1 kg de glucoză se produc 4,1 kcal
- E. Prin oxidarea completă a glucozei rezultă CO_2 și amine biogene

5. Selectați afirmațiile corecte referitoare la transformarea glucozei în glicogen:

- A. Se numește glicogenogeneză
- B. Are loc doar la nivelul ficatului
- C. Are loc doar la nivelul mușchilor
- D. Se numește gluconeogeneză
- E. Reprezintă forma de depozit a glucozei

6. Scăderea nivelului de glucoză din sânge stimulează la nivelul ficatului:

- A. Hidroliza glicogenului hepatic sau muscular (glicogenogeneză)
- B. Glicogenoliza (hidroliza glicogenului hepatic)

- C. Gluconeogeneza (sinteza de glucoză din compuși neglucidici)
- D. Lipogeneza (transformarea glucozei în trigliceride)
- E. Glicoliza (sinteza tisulară a glucozei)

7. Este adevărat că, în corp, glucoza:

- A. Se transformă în amoniac la nivel hepatic
- B. Este catabolizată prin glicoliză în toate țesuturile, cu precădere în cel nervos și eritrocitar
- C. Este transformată în zaharoză și constituie depozite hepatice și musculare
- D. În caz de exces este transformată în acizi grași și aceștia vor fi depozitați în adipocite sub formă esterificată de trigliceride (lipogeneza)
- E. Este transformată în glicogen prin glicogenogeneză

8. Care dintre următoarele afirmații referitoare la glicoliza anaerobă sunt corecte?

- A. Include transformarea unei molecule de glucoză în două molecule de acid piruvic
- B. Se desfășoară în absența O₂
- C. Se desfășoară la nivelul mitocondriei
- D. Presupune douăsprezece trepte de reacții chimice succesive
- E. Fiecare treaptă a glicolizei este catalizată de către o enzimă specifică

9. Care dintre următoarele afirmații referitoare la oxidarea glucozei sunt adevărate?

- A. Eficiența transferului de energie prin catabolismul unui mol de glucoză în prezența O₂ este de 3%, restul transformându-se în căldură
- B. Eficiența transferului de energie prin catabolismul unui mol de glucoză în absența O₂ este de 66%, restul transformându-se în căldură
- C. În absența ADP, procesul de fosforilare oxidativă se oprește
- D. Acidul lactic rezultat în celulele musculare, în absența O₂, difuzează în sânge
- E. După revenirea la aerobioză, acidul piruvic nu se mai transformă în acid lactic și procesul glicolitic se oprește

10. Care dintre următorii compuși neglucidici reprezintă precursori ai gluconeogenezei hepatice?

- A. Acidul lactic
- B. Aminoacizii glucogenici (rezultați din catabolismul proteinelor)
- C. Corpii cetonici
- D. Colesterolul
- E. Glicerolul

11. Selectați afirmațiile corecte privind scăderea glicemiei:

- A. Poate fi determinată de un aport insuficient de glucoză
- B. Poate apărea prin utilizarea excesivă a glucozei
- C. Determină transformarea în glucoză a produșilor proveniți din catabolismul lipidelor (glicerol)
- D. Determină transformarea în proteine a produșilor proveniți din scindarea glucozei

E. Poate fi determinată de un aport exagerat de glucide

12. Este adevărat ca glicemia (concentrația glucozei în sânge):

- A. Are în mod normal valori cuprinse între 110-180 mg%
- B. Se menține în limite relativ constante, între 70-110 mg%
- C. Este reglată prin mecanisme complexe neuroendocrine
- D. Reflectă echilibrul dintre glicogenoliză, glicogenogeneză, glicoliză și gluconeogeneză
- E. Este crescută de insulină și scăzută de glucagon

13. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mecanismele vegetative și endocrine de reglare a glicemiei:

- A. Acționează predominant asupra rinichiului
- B. Acționează predominant asupra ficatului
- C. Acționează predominant asupra țesuturilor extrahepatice
- D. Modifică adecvat procesele metabolismului glucidic în sensul creșterii glicemiei
- E. Modifică adecvat procesele metabolismului glucidic în sensul scăderii glicemiei

14. Care dintre următorii hormoni cresc nivelul glicemiei prin stimularea glicogenolizei?

- A. Glucagonul (glicogenoliză hepatică)
- B. Testosteronul (glicogenoliză musculară)
- C. Insulina (glicogenoliză hepatică și musculară)
- D. Aldosteronul (glicogenoliză hepatică)
- E. Adrenalina (glicogenoliză musculară)

15. Este adevărat că, din punct de vedere energetic, lipidele:

- A. Reprezintă sursa energetică preferată a tuturor celulelor din organism
- B. Reprezintă o sursă principală de energie pe care o eliberează prin reacții de oxidare
- C. Generează prin oxidare un număr mai mare de calorii decât glucidele
- D. Generează prin oxidare un număr mai mic de calorii decât proteinele
- E. Reprezintă un material energetic la care organismul apelează în perioada de foame sau când consumul energetic este mai mare și de durată

16. Selectați afirmațiile corecte privind lipoliza:

- A. Are loc sub acțiunea lipazelor tisulare
- B. Reprezintă degradarea trigliceridelor în aminoacizi și glicerol
- C. Are loc treptat cu formare intermediară de di- și monoacilgliceroli
- D. Este stimulată de insulină
- E. Reprezintă sinteza de lipide când aportul glucidic este excesiv

17. Catabolismul lipidelor include:

- A. Oxidarea extrahepatică a corpilor cetonici
- B. Sinteza hepatică a corpilor cetonici, cu punct de plecare acizii grași
- C. Oxidarea hepatică a corpilor cetonici

- D. β – oxidarea acizilor grași în mitocondrii
- E. Hidroliza glicerinei la nivelul celulelor hepatice, adipoase și musculare

18. Care dintre următoarele afirmații privind acizii grași sunt corecte?

- A. Provin din acțiunea unei lipoproteinlipaze asupra chilomicronilor
- B. Catabolismul acizilor grași are loc în toate celulele, exceptând neuronii și eritrocitele (glucozo-dependente)
- C. Cea mai mare parte a acizilor grași rămân în citoplasmă, ca acizi grași liberi plasmatici
- D. La nivel celular acizii grași pot elibera energie pe calea β -oxidării mitocondriale
- E. Catabolismul acizilor grași are loc doar în neuroni și eritrocite

19. Selectați afirmațiile corecte referitoare la colesterol:

- A. Se numește endogen când provine din alimente de origine vegetală
- B. Se numește exogen când provine din alimente de origine animală
- C. Este eliberat de ficat sub formă de trigliceride
- D. Este utilizat de corticosuprarenală pentru sinteza de hormoni corticosteroizi
- E. Este utilizat de gonade pentru sinteza de hormoni sexuali

20. Selectați afirmațiile corecte referitoare la corpii cetonici:

- A. Sunt reprezentați de acetonă, acid palmitic și acid beta-hidroxibutiric
- B. Sunt reprezentați de acetonă, acid acetoacetic și acid beta-hidroxibutiric
- C. Sunt sintetizați (cetoza) la nivelul mitocondriilor hepatice
- D. Sunt oxidați (cetoliza) la nivelul mitocondriilor hepatice
- E. Sunt eliberați din celula hepatică în plasmă (cetonemie) și sunt eliminați prin urină (cetonurie)

21. Care dintre următorii hormoni au efecte lipolitice?

- A. Insulina
- B. Adrenalina
- C. Tiroxina
- D. STH
- E. Triiodotironina

22. Selectați asocierile corecte:

- A. Eritropoieză - angiotensină
- B. Transmiterea influxului nervos - mediatori chimici
- C. Menținerea echilibrului acidobazic - sisteme tampon
- D. Contractilitate musculară – mioglobină
- E. Glicoliză anaerobă – fosforilare oxidativă

23. În procesul sintezei de proteine sunt folosiți aminoacizii:

- A. Esențiali și neesențiali
- B. Rezultați în urma lipolizei
- C. Rezultați în urma glicolizei
- D. Rezultați din catabolismul proteinelor
- E. De proveniență alimentară

24. Din procesul de dezaminare oxidativă a aminoacizilor rezultă:

- A. Acizi grași prin îndepărtarea unei grupări aminice
- B. Cetoacizi care pot fi oxidați complet până la H_2O și CO_2
- C. Cetoacizi care pot fi utilizați la refacerea unor acizi grași prin transaminare
- D. Amoniac, toxic chiar și în concentrații mici
- E. Amoniac, neutralizat prin transformarea sa în uree (ureogeneză)

25. Amoniacul este o substanță toxică:

- A. Eliminată prin urină, sub formă de săruri de amoniu
- B. Eliminată prin urină, sub formă de glutamină
- C. Transformată în uree la nivelul ficatului
- D. Transformată în glutamină la nivelul ficatului
- E. Transformată în glutamină la nivelul sistemului nervos central

26. Catabolismul proteinelor, la adult, este stimulat de hormoni, cum ar fi:

- A. Insulina
- B. STH
- C. Acetilcolina
- D. Tiroxina
- E. Cortizolul

27. Selectați afirmațiile corecte privind ATP-ul:

- A. Este hidrolizat de către actomiozină, cu eliberare de energie
- B. Nu poate fi obținut în urma glicolizei anaerobe
- C. Intervine în contracția și în relaxarea fibrei musculare
- D. Prin hidroliza unei legături fosfatmacroergice, ATP se transformă în ADP, cu eliberare de energie
- E. Prin hidroliza unei legături fosfatmacroergice, ADP se transformă în ATP, cu eliberare de energie

28. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la metabolismul bazal:

- A. Reprezintă consumul energetic minim necesar întreținerii funcțiilor vitale
- B. Se determină numai prin calorimetrie
- C. Se determină în condiții de repaus fizic, psihic, alimentar și la temperatura de confort
- D. Valoarea medie variază în funcție de vârstă, sex și greutate
- E. Valoarea metabolismului bazal nu poate fi influențată de factori fiziologici și patologici

29. Consumul energetic al organismului pentru întreținerea funcțiilor vitale este stimulat de:

- A. Tiroxină
- B. Sistemul nervos vegetativ simpatic
- C. Sistemul nervos vegetativ parasimpatic
- D. Insulină
- E. Catecolamine

30. Care dintre următoarele afirmații despre bilanțul energetic negativ sunt corecte?

- A. Exprimă o stare de dezechilibru metabolic
- B. Apare când alimentația realizează un aport caloric inferior consumului energetic
- C. Apare când alimentația realizează un aport caloric superior consumului energetic
- D. Apare când organismul utilizează substanțe de rezervă (glicogen, lipide) și proteine structurale
- E. Apare când cresc rezervele lipidice

31. Următoarele afirmații privind termogeneza sunt corecte:

- A. Reprezintă mecanismul de producere a căldurii
- B. Este controlată de centrul termogenetic din hipotalamusul anterior
- C. Este stimulată direct prin creșterea temperaturii la nivelul termoreceptorilor pentru frig
- D. Este stimulată direct de scăderea temperaturii sângelui de la nivelul hipotalamusului
- E. Scăderea temperaturii stimulează catabolismul oxidativ glucidic și lipidic

32. Termogeneza și adaptarea organismului la frig se realizează prin:

- A. Creșterea metabolismului bazal
- B. Creșterea tonusului musculaturii netede
- C. Stimularea secreției de adrenalină din glanda corticosuprarenală
- D. Stimularea secreției de adrenalină din glanda medulosuprarenală
- E. Stimularea secreției de tiroxină ca hormon calorigen

33. Termoliza presupune:

- A. Scăderea metabolismului bazal
- B. Creșterea tonusului musculaturii striate
- C. Vasoconstricție periferică
- D. Vasodilatație periferică
- E. Stimularea secreției glandelor sudoripare

34. Selectați afirmațiile corecte privind o alimentație corespunzătoare:

- A. Presupune un aport alimentar diferențiat în funcție de vârstă și de tipul activității depuse
- B. Asigură menținerea stării de sănătate
- C. Induce pe termen lung scăderea imunității organismului
- D. Reduce cu 0,05% riscul apariției bolilor cardiovasculare
- E. Reduce cu 50% riscul apariției bolilor cardiovasculare

35. Selectați afirmațiile corecte privind centrul foamei:

- A. Se găsește în hipotalamusul lateral
- B. Se găsește în hipotalamusul ventro-medial
- C. Controlează mișcările propriu-zise ale tractului digestiv în timpul alimentației
- D. Devine extrem de activ când depozitele de substanțe nutritive ale organismului scad sub normal
- E. Declanșează apetitul

Capitolul XI ► FUNCȚIA DE REPRODUCERE

1. Căile genitale feminine sunt constituite din:

- A. Glanda mamară
- B. Trompele uterine
- C. Uterul
- D. Vaginul
- E. Ovarul

2. Foliculii ovarieni sunt reprezentați de:

- A. Foliculi secundari (de Graaf)
- B. Foliculi primordiali
- C. Foliculi primari
- D. Foliculi secundari
- E. Foliculi maturi (de Graaf)

3. Vascularizația trompelor uterine este asigurată de:

- A. Ramuri arteriale din trunchiul celiac
- B. Artera ovariană
- C. Vena cavă superioară
- D. Artera uterină
- E. Vena iliacă externă

4. Selectați afirmațiile corecte privind structura uterului:

- A. Miometrul reprezintă stratul extern al uterului
- B. Tunica seroasă învelește corpul uterului
- C. Tunica musculară se mai numește și miometru
- D. Tunica mucoasă este un strat cu rol funcțional
- E. Endometrul învelește cavitatea uterină

5. Aparatul genital masculin este format din:

- A. Ureter
- B. Testicule
- C. Spermatozoizi
- D. Prostată
- E. Organe genitale externe

6. Glandele anexe ale sistemului reproducător masculin sunt:

- A. Testiculele
- B. Veziculele seminale
- C. Prostata
- D. Epididimul
- E. Glandele bulbo-uretrale

7. Selectați afirmațiile corecte privind epididimul:

- A. Face parte din conductele seminale
- B. Are forma unei virgule

- C. Intră în alcătuirea burselor scrotale
- D. Conține canalul epididimar
- E. Este un organ genital extern masculin

8. Testiculul prezintă:

- A. O membrană externă albă-sădăie, albuginea
- B. Parenchimul testicular în care se delimitează lobuli
- C. Lobuli ce conțin 2-3 tubi seminiferi contorți
- D. Peste 500 de lobuli pentru fiecare testicul
- E. Septuri conjunctive pe suprafața sa

9. Vascularizația testiculului este asigurată de:

- A. Artera femurală
- B. Artera mezenterică superioară
- C. Vena cavă superioară
- D. Artera testiculară
- E. Artera mezenterică inferioară

10. Selectați afirmațiile corecte privind vezicula seminală:

- A. Este un organ situat deasupra prostatei
- B. Este un organ cu rol secretor
- C. Este un organ nepereche
- D. Este un organ pereche
- E. Se găsește situată inferior de prostată

11. Selectați afirmațiile corecte privind prostata:

- A. Este localizată în jurul ureterului
- B. Este o glandă anexă a aparatului genital masculin
- C. Este un organ glandular exocrin
- D. Secretă un lichid care participă la formarea spermei
- E. Este un organ pereche

12. Organele genitale externe masculine sunt reprezentate de:

- A. Prostată
- B. Penis
- C. Vezicula seminală
- D. Glandele bulbo-uretrale
- E. Uretra masculină

13. Care dintre următoarele afirmații referitoare la formarea foliculilor maturi sunt adevărate?

- A. Fiecare ovar conține la naștere câteva sute de mii de foliculi ovarieni primordiali
- B. În perioada fertilă a femeii, numai 300 – 400 de foliculi primordiali vor ajunge la maturitate
- C. Formarea foliculilor maturi, câte un folicul pe lună, începe odată cu pubertatea
- D. Formarea foliculilor maturi încetează odată cu menopauza
- E. Formarea foliculilor maturi începe în perioada fetală

14. Selectați răspunsurile corecte privind aspecte ale ovogenezei desfășurate la nivelul trompei uterine:

- A. Ovocitul de ordinul I suferă o diviziunea meiotică din care rezultă două celule haploide
- B. Ovocitul de ordinul II suferă o diviziune mitotică din care rezultă două celule haploide
- C. Ovocitul de ordinul II se divide în preovulul și primul globul polar
- D. Din preovul se formează, fără diviziune, ovulul fecundabil haploid
- E. Ovulul fecundabil este deplasat de-a lungul trompei uterine prin mișcările cililor mucoasei

15. Selectați afirmațiile corecte privind funcția endocrină a ovarului:

- A. Este realizată de celulele tecii externe a foliculilor ovarieni
- B. Este realizată de celulele corpului galben
- C. Foliculii ovarieni secretă progesteron (în cantitate mare) în prima etapă a ciclului ovarian
- D. Corpul galben secretă estronă, estradiol și estriol (în cantitate mare) în a doua etapă a ciclului ovarian
- E. Corpul galben secretă progesteron (în cantitate mare) și estrogeni (în cantitate mică) în a doua parte a ciclului ovarian

16. Hormonii estrogeni sunt secretați de:

- A. Celulele foliculare - în timpul maturării foliculului ovarian
- B. Celulele corpului galben - după ovulație
- C. Placentă - în timpul sarcinii
- D. Corticosuprarenală - la bărbat și la femeie
- E. Celulele corpului galben - în ultimele trei luni ale sarcinii

17. Selectați afirmația falsă referitoare la secreția de hormoni estrogeni:

- A. Este stimulată de FSH
- B. Este inhibată de LH
- C. Stimulează proliferarea mucoasei și musculaturii uterine
- D. Stimulează dezvoltarea glandelor mamare
- E. Stimulează dezvoltarea caracterelor sexuale secundare la femeie

18. Progesteronul (luteina) este sintetizat de:

- A. Celulele foliculare (în cantitate mare) - în timpul maturării foliculului ovarian
- B. Celulele corpului galben - înainte de ovulație
- C. Celulele corpului galben - în primele luni de sarcină
- D. Placentă – în timpul sarcinii
- E. CSR – la bărbat și la femeie

19. Selectați afirmațiile corecte privind controlul exercitat asupra funcției ovarului:

- A. FSH stimulează maturarea unui folicul ovarian în fiecare lună, la femei în perioada de fertilitate
- B. FSH stimulează secreția de hormoni estrogeni numiți și hormonii „maternității”
- C. LH declanșează expulzarea ovocitului de ordinul II dintr-un folicul matur

- D. LH stimulează formarea corpului galben care provine din transformarea foliculului restant care a realizat ovulația
- E. LH stimulează secreția de progesteron numit și hormonul „feminității”

20. Ciclul ovarian are două faze. Care sunt acestea?

- A. Preovulatorie și postovulatorie separate de momentul ovulației din ziua a 14-a a ciclului ovarian
- B. Preovulatorie care durează din ziua 1 până în ziua a 14-a a ciclului ovarian
- C. Luteală care durează din ziua 1 până în ziua a 14-a a ciclului ovarian
- D. Postovulatorie care durează din ziua a 15-a până în prima zi a menstruației
- E. Foliculară care durează din ziua a 15-a până în prima zi a menstruației

21. Este adevărat că în faza foliculară a ciclului ovarian:

- A. FSH controlează pregătirea foliculului pentru ovulație
- B. Foliculul secretă estrogeni sub acțiunea FSH
- C. Are loc schimbarea reglării din feed-back negativ în feed-back pozitiv a axului hipotalamo-hipofizo-ovarian
- D. Secreția de estrogeni și progesteron stimulează secreția de gonadotropine adenohipofizare
- E. Secreția scăzută de LH de la sfârșitul fazei foliculare declanșează ovulația

22. Este adevărat că între a 15-a până într-a 28-a zi a ciclului ovarian:

- A. Are loc ovulația
- B. Are loc ovogeneza
- C. Are loc maturarea foliculului ovarian
- D. Endometrul își dublează grosimea
- E. Stratul superficial al mucoasei uterine se elimină prin vagin împreună cu ovulul nefecundat

23. Dacă fecundația nu are loc, este adevărat că:

- A. Foliculul ovarian se transformă în corp alb
- B. Ovulul se elimină în ziua 19-20 a ciclului ovarian
- C. Secreția corpului galben scade brusc în ziua 26 a ciclului ovarian
- D. Corpul galben involuează după 10 zile și se transformă în corp alb
- E. La nivelul mucoasei uterine se produc modificări vasculare, urmate de necroză și hemoragie

24. Selectați afirmațiile corecte privind ciclul menstrual:

- A. Are loc la nivelul mucoasei uterine
- B. Este rezultatul acțiunii hormonilor sexuali pe parcursul fazelor ciclului ovarian
- C. Durează 28 de zile și se suprapune peste ciclul ovarian
- D. Are trei faze: menstruală, de proliferare și secretorie
- E. Are loc la nivelul tunicii musculare a uterului

25. Selectați afirmațiile corecte privind spermatogeneza:

- A. Este funcția endocrină a testiculului
- B. Începe la pubertate
- C. Diminuă la bătrânețe
- D. Este rezultatul unor procese complexe de diviziune și maturare a celulelor germinale primitive (spermatide)

- E. Este rezultatul unor procese complexe de diviziune și maturare a celulelor germinale primitive (spermatogonii)

26. Selectați afirmația corectă despre spermie (spermatozoid):

- A. Capul spermiei prezintă un acrozom cu enzime care lizează membrana ovocitului de ordinul I
B. Piesa intermediară spermiei conține mitocondrii (sursă de ATP)
C. Coda spermiei este reprezentată de un cil care asigură mobilitatea spermiei
D. În lichidul seminal secretat de glandele anexe, spermii sunt imobile
E. Lichidul seminal conține un număr mare de spermii (1,5 – 2 mii/ml)

27. Testiculul secretă:

- A. Hormoni androgeni
B. Testosteron, în principal
C. Un hormon lipidic, cu structură sterolică
D. Estrogeni, în cantitate mică
E. Progesteron, în cantitate mică

28. Selectați afirmațiile corecte privind testosteronul:

- A. Este produsul celulelor interstițiale Leydig din parenchimul testicular
B. Este produsul de secreție al tubilor seminiferi contorți testiculari
C. Reprezintă secreția exocrină a testiculelor, stimulată de hormonul foliculostimulant (FSH)
D. Reprezintă secreția endocrină a testiculelor, stimulată de hormonul luteinizant (LH)
E. Este un hormon androgen sintetizat și de corticosuprarenală în cantități reduse, la bărbați și la femei

29. Selectați răspunsurile corecte privind fecundația (concepția):

- A. Are loc în trompa uterină
B. Are ca rezultat formarea zigotului
C. Are loc la nivelul vaginului
D. Are nevoie doar de un singur spermatozoid fecundant
E. Presupune nidația în uter a ovulului fecundat, care devine embrion

30. Anexele embrionare sunt reprezentate de:

- A. Amnios
B. Sacul vitelin
C. Zigotul
D. Alantoida
E. Placenta

RĂSPUNSURI

Capitolul I ► ALCĂȚUIREA CORPULUI UMAN

1.B; 2.B,D; 3.B,C,D; 4.D; 5.C; 6.B,C,E; 7.B; 8.B,E; 9.A,B; 10.C,D;
11.C,D,E; 12.C,E; 13.A,B,D; 14.A,C; 15.B,D,E; 16.C,D,E; 17.A,C,E;
18.A,C,E; 19.A,C,D; 20.A,B,D,E; 21.A,C,E; 22.A,C; 23.B,C,E; 24.B,C,D;
25.A,B,C; 26.A,C,E; 27.A,B; 28.A,C,E; 29.C; 30.B,C,D; 31.B,D; 32.A,B,D;
33.C; 34.C; 35.A,B,D; 36.A,D,E; 37.A,B,D; 38.A,C,D; 39.B; 40.B,D; 41.B,D;
42.A,C,D; 43.A,B,D,E; 44.B,C,E; 45.A,B,D; 46.B,C,D,E; 47.A,B; 48.A,D,E;
49.B,E; 50.C,E.

Capitolul II ► SISTEMUL NERVOS

1.B,E; 2.C; 3.C,D,E; 4.A; 5.B,E; 6.A,B,C,D; 7.A,B,D; 8.A,B,D; 9.D,E;
10.A,D,E; 11.C,E; 12.A,C; 13.A,E; 14.A,D,E; 15.B,C; 16.A,C,D; 17.B;
18.C,E; 19.C; 20.B,D,E; 21.C,D; 22.A,B; 23.A,E; 24.B,E; 25.A,D,E; 26.B;
27.A,B,E; 28.B,E; 29.C,D; 30.A,C,D; 31.B,D; 32.B,C,D,E; 33.B,D,E;
34.A,C,D; 35.E; 36.D; 37.D; 38.D; 39.A,C,D,E; 40.B,D; 41.A; 42.C,E;
43.B,D; 44.B,E; 45.B,E; 46.B,D; 47.A,B; 48.D; 49.B,C,E; 50.E; 51.A,D;
52.B,E; 53.A,C,E; 54.B,C,E 55.C,D,E; 56.A,B; 57.D; 58.C,D; 59.A,D,E;
60.A,D; 61.C,D,E; 62.A,C; 63.B,E; 64.B,E; 65.B,C,E; 66.E; 67.A,B; 68.D;
69.A,D; 70.B,D; 71.E; 72.A,B,C,D; 73.D; 74.A,C; 75.E; 76.B,C; 77.B; 78.C;
79.A,C; 80.B.

Capitolul III ► ANALIZATORII

1.A,B,C,D; 2.C,D; 3.A,B,C,D; 4.C,D; 5.B; 6.A,B,D; 7.B,C,D,E; 8.A,C; 9.C;
10.B,C; 11.A,E; 12.C; 13.D; 14.A,E; 15.A,B; 16.B,C,D; 17.C,E; 18.D,E;
19.B,D; 20.A,B,E; 21.A,D; 22.B; 23.B,C,E; 24.A,C,E; 25.B,C,D; 26.E;
27.B,E; 28.B,E; 29.B,D; 30.B; 31.D,E; 32.B,E; 33.B,C; 34.A; 35.D; 36.D,E;
37.B,C; 38.B,D; 39.B,D; 40.C; 41.A,B,C; 42.C,D; 43.A; 44.B; 45.B,C; 46.D;
47.E; 48.A,D; 49.A,E; 50.B,D.

Capitolul IV ► GLANDELE ENDOCRINE

1.D,E; 2.A,C; 3.B,C; 4.A,B,E; 5.A,B,D; 6.B; 7. C,D,E; 8.A,C,D,E; 9.B,C,D,E;
10.A,B,C,D; 11.E; 12.A,B,C; 13.B,C; 14.A,E; 15.A,C,E; 16.A,B,D;
17.A,B,C,D; 18.B,C,D; 19.B,C,E; 20.B,C,D,E; 21.B,C,D,E; 22.A,B,D,E;
23.B,D,E; 24.A,C; 25.A,B,E; 26.B; 27.A,B,C,E; 28.A,B,C,E; 29.A,B,C;
30.A,B,C,D; 31.D,E; 32.C,D,E; 33.B,C,E; 34.A,B,C; 35.E; 36.A,B,C,D;
37.C,E; 38.A,B,D,E; 39.A,B,C,E; 40.A; 41.A,C; 42.A,E; 43.C,D; 44.A,B,C,E;
45.A,B,C,E.

Capitolul V ▶ MIȘCAREA

1.A,C; 2.C,D,E; 3.B,C,D; 4.D,E; 5.A,B,C,D; 6.A,C,E; 7.C,D; 8.A,D,E; 9.D;
10.C,D; 11.A,D,E; 12.A,C,D,E; 13.B,C; 14.A,C; 15.D; 16.D,E; 17.A;
18.B,D,E; 19.A,D; 20.A,D; 21.B; 22.B; 23.B,D,E; 24.A,D; 25.B,D,E; 26.A,B;
27.B,C,D; 28.A,C,D; 29.B,C; 30.E; 31.A,B,C; 32.A,B; 33.A,B,C,D; 34.A,B,D;
35.A,D,E; 36.A,C,E; 37.A,C,E; 38.A,D; 39.A,C; 40.A,B,C,D; 41.B,C;
42.A,B,C,D; 43.B,C,E; 44.A,C,E; 45.A,C,D,E; 46.A,B,D; 47.A,C,D,E;
48.A,C; 49.A,B,D,E; 50.A,C,D,E.

Capitolul VI ▶ DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA

1.B,C,D; 2.A,C,D; 3.A,C,D; 4.A,D,E; 5.B,C,E; 6.A,D,E; 7.B,C,D; 8.A,C,E;
9.B,C,D; 10.A,B,E; 11.A,B,D,E; 12.B,C; 13.D,E; 14.B; 15.B,E; 16.B,D;
17.D,E; 18.A,B,C,E; 19.A,C,D; 20.A,C; 21.C,E; 22.C; 23.A,C,D; 24.A,C,D;
25.A,B,C,D; 26.A,C,D; 27.B,C,E; 28.A,B,C; 29.B; 30.D,E; 31.A,B,C,D;
32.A,C,D; 33.B,C,E; 34.A,B,C; 35.B,C,D,E; 36.C,D; 37.A; 38.A,C,E;
39.A,D,E; 40.B,D,E.

Capitolul VII ▶ CIRCULAȚIA

1.B,C,E; 2.A,C,D,E; 3.C,E; 4.A,B,C,D; 5.B,D,E; 6.A,B,C,E; 7.A,D,E;
8.C,D,E; 9.A,C,D; 10.A,C,E; 11.A; 12.A,B,C; 13.B,C,D,E; 14.B,D,E; 15.B,C;
16.A,B,C; 17.A,B,C,E; 18.A,C,E; 19.A,B,C,E; 20.A,B,C,E; 21.D; 22.A;
23.B,D,E; 24.A,B; 25.B,E; 26.B; 27.A,E; 28.B,C,D; 29.A,D; 30.B,C,D;
31.B,C,D; 32.B,C,D; 33.B,E; 34.A,B,C,E; 35.B,C,E; 36.A,B,D; 37.A,C;
38.A,B,D,E; 39.B,C,E; 40.B,C,D; 41.A,B,E; 42.B,C; 43.C,D,E; 44.A,B,C,D;
45.A,B,C; 46.A,D; 47.B,D,E; 48.A,B,C,D; 49.B,C,D; 50.A,B,E; 51.C,D;
52.A,D,E; 53.A,B; 54.C,D; 55.A,C,D; 56.B,C,D; 57.A,B,C,D; 58.C,D,E;
59.B,C,D,E; 60.A,B,C,D.

Capitolul VIII ▶ RESPIRAȚIA

1.A,C,E; 2.B,C; 3.A,B; 4.B,D,E; 5.A,C,D; 6.B,D,E; 7.B,D,E; 8.A,B,E;
9.A,B,D,E; 10.B,C; 11.B,C,D; 12.A,C,D; 13.B,C; 14.B,C; 15.A,B,D; 16.C,D,E;
17.A,B,D; 18.C,D,E; 19.A,B,D; 20.B,D,E; 21.A,B,C; 22.A,C; 23.B,D;
24.B,C,D; 25.A,B; 26.C,D,E; 27.A,D,E; 28.C,D,E; 29.D; 30.A,C,D,E.

Capitolul IX ▶ EXCREȚIA

1.A,B,C; 2.A,C,D; 3.C,D,E; 4.B; 5.A,C,D; 6.A,B,C; 7.D,E; 8.E; 9.A;
10.A,D,E; 11.D,E; 12.A,B; 13.D,E; 14.A,B,E; 15.B,C; 16.C,D; 17.C,D,E;
18.C,D; 19.A,C,E; 20.A,E; 21.A,D; 22.C,D,E; 23.B,D,E; 24.D; 25.A,C,E;
26.C,E; 27.C,D,E; 28.B,D; 29.A,B,D,E; 30.B.

Capitolul X ▶ METABOLISMUL

1.A,B,C,E; 2.A,C; 3.A,B,C; 4.A,B; 5.A,E; 6.B,C; 7.B,D,E; 8.A,B,E; 9.C,D;
10.A,B,E; 11.A,B,C; 12.B,C,D; 13.B,D,E; 14.A,E; 15.B,C,E; 16.A,C;
17.A,B,D; 18.A,B,D; 19.B,D,E; 20.B,E; 21.B,C,D,E; 22.B,C; 23.A,D,E;
24.B,D,E; 25.A,C,D,E; 26.D,E; 27.A,C,D; 28.A,C,D; 29.A,B,E; 30.A,B,D;
31.A,D,E; 32.A,D,E; 33.A,D,E; 34.A,B,E; 35.A,D.

Capitolul XI ▶ FUNCȚIA DE REPRODUCERE

1.B,C,D; 2.B,C,D,E; 3.B,D; 4.B,C,D,E; 5.B,D,E; 6.B,C,E; 7.A,B,D; 8.A,B,C;
9.D; 10.A,B,D; 11.B,C,D; 12.B; 13.A,B,C,D; 14.B,D,E; 15.B,E; 16.A,B,C,D;
17.B; 18.C,D,E; 19.A,C,D; 20.A,B,D; 21.A,B,C,D; 22.D; 23.B,C,D,E;
24.A,B,C,D; 25.B,C,E; 26.B; 27.A,B,C,D; 28.A,D,E; 29.A,B,D,E;
30.A,B,D,E.

BIBLIOGRAFIE

1. Ariniș Ioana, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura Sigma, 2006
2. Cristescu Dan, Sălăvăstru Carmen, Voiculescu Bogdan, Niculescu Th. Cezar, Cârmaciu Radu, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura Corint, București, 2008.
3. Ene Stelică, Brebenel Gabriela, Iancu Elilia Elena, Tănase Ofelia, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura Gimnasium, 2008.
4. Huțanu Crocnan Elena, Huțanu Irina, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2010.
5. Mihail Aurora, Macovei Florica, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura All, București, 2006.
6. Pelmus-Giersch Stefania, Toma Amalia, *Biologie manual pentru clasa a IX-a. Filiera teoretică*, Editura CD Press, 2006
7. Roșu Ionel, Istrate Călin, Ardelean Aurel, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura Corint, București, 2008.
8. Țiplic Tatiana, *Biologie manual pentru clasa a XI-a*, Editura Aramis, București, 2006.