

1. Despre mioglobina este adevărat că:

- A. Reprezintă molecula care conține hem și transportă oxigen în eritrocite
- B. Leagă moleculele de oxigen și le depozitează temporar în mușchi
- C. Prezența ei în fibra musculară reduce necesitatea unui aport continuu de oxigen în mușchi în timpul contracției
- D. Reprezintă un depozit de legături fosfat cu nivel energetic ridicat
- E. Participă la realizarea ciclului Krebs

2. Despre mușchiul cardiac sunt corecte următoarele afirmații:

- A. Primește impulsuri generate de către celulele sistemului excitoconductor
- B. Nu se află sub control nervos voluntar
- C. Prezintă fibre musculare alungite și întotdeauna neramificate
- D. Aspectul său microscopic este striat
- E. Prezintă discuri intercalare, comune tuturor tipurilor de țesut muscular

3. În compoziția fibrelor musculare se găsesc:

- A. Proteine – miozina, troponina, actina în mușchiul striat
- B. Proteine – calmodulina, prezentă în mușchiul neted
- C. Troponină, proteină care fixează calciul în mușchiul neted
- D. Actină și miozină în raport de 1:16 în mușchiul neted
- E. Ioni de calciu (Ca^{3+}) în reticulul sarcoplasmic intracelular din mușchiul neted

4. Ciclurile de glisare a filamentelor în mușchii striati:

- A. Se produc atâta timp cât adenosin trifosfatul este disponibil
- B. Se produc rapid, la nivelul a milioane de capete de miozină
- C. Se produc lent, la ambele capete ale sarcomerului
- D. Duc la relaxarea mușchiului prin scurtarea sarcomerelor
- E. Se produc atâta timp cât stimulul neuronal persist

5. Despre mușchiul neted se poate afirma că:

- A. Are în citoplasmă numeroase filamente de actină și de miozină, organizate în structuri asemănătoare miofibrilelor
- B. Contracția mușchiului din peretele rectului permite eliminarea conținutului rectal
- C. Prezintă joncțiuni neuromusculare bine structurate
- D. Prezintă joncțiuni difuze la nivelul cărora se eliberează neurotransmițătorii
- E. Poate fi clasificat în mușchi neted multiunitar și pluriunitar

6. Amigdalele:

- A. Sunt aglomerări de țesut limfatic localizate în mucoasă
- B. Sunt: palatine, faringiene, linguale
- C. Fac parte din sistemul limfatic
- D. Au rol în apărarea organismului
- E. Sunt: submaxilare, submandibulare, sublinguale

7. Peritoneul visceral:

- A. Formează tunica externă a tractului gastrointestinal
- B. Se continuă cu peritoneul parietal
- C. Formează tunica internă a tractului gastrointestinal
- D. Conține celule care secretă un lichid care umețează suprafața externă a organelor
- E. Formează împreună cu peritoneul parietal un spațiu care se numește „cavitate peritoneală”

8. Dentina:

- A. Este una dintre componentele principale ale dintelui
- B. Este mai moale decât smalțul dentar
- C. Se găsește la suprafața exterioară a dintelui
- D. Este situată în interiorul cavității pulpare
- E. Înconjoară pulpa dentară

9. Dentina – afirmații false:

- A. Înconjoară pulpa dentară, care este vascularizată și inervată
- B. Este mai moale decât smalțul dentar
- C. Este situată sub smalț și formează cea mai mare parte a dintelui
- D. Este alcătuită în principal din hidroxiapatită, având aceeași duritate cu cea a smalțului
- E. Conține vasele de sânge, nervii și țesuturile conjunctive ale dintelui

10. Despre deglutiție și peristaltism, este adevărat că:

- A. În procesul de înghițire, limba coboară și comprimă alimentele de planșeul bucal
- B. În procesul de înghițire, limba se ridică și comprimă bolul alimentar de palatul dur, împingându-l înspre faringe
- C. Bolul alimentar pătrunde în esofag după ce a trecut de epiglota care acoperă faringele
- D. După ce trece de epiglota care acoperă laringele, bolul alimentar ajunge în esofag
- E. Peristaltismul esofagian constă în formarea unor unde de contracție ale stratului muscular neted al esofagului (unde care împing bolul alimentar spre stomac)

11. La vascularizația membrelor contribuie următoarele artere:

- A. Artera axilară dreaptă (pentru membrul superior drept)
- B. Artera brahială, radială, ulnară (pentru braț și antebraț)
- C. Arcul palmar superficial (pentru antebraț)
- D. Artera iliacă externă, desprinsă din artera femurală (pentru membrul inferior)
- E. Artera femurală, poplitee, tibială anterioară, tibială posterioară și arcul dorsal (pentru membrul inferior)

12. Despre puls este adevărat că:

- A. Reprezintă o undă de presiune în artere, datorită contracției ventriculului stâng
- B. Se măsoară în mod obișnuit la nivelul arterei radiale, la încheietura mâinii
- C. Se poate măsura la nivelul tuturor ramurilor arterei carotide
- D. Are aceeași frecvență cu cea cardiacă, în medie 70-75 de bătăi pe minut
- E. Pulsul devine mai puternic pe măsură ce sângele se îndepărtează de inimă

13. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sânge:

- A. Transportă gazele respiratorii la și de la plămâni
- B. Conține elemente figurate, suspendate într-un mediu solid, de culoare gălbuie, numit plasmă
- C. Transportă produșii de metabolism de la celule la rinichi
- D. Este mai vâscos decât apa și are în mod normal un pH cuprins între 7,35 – 7,45
- E. Are ca și componente majore plasma și elementele figurate

14. Alegeți afirmațiile adevărate despre inimă și sistemul cardiovascular:

- A. Inima este responsabilă de transportul gazelor respiratorii sub formă dizolvată
- B. Sistemul cardiovascular este format din inimă și din vase de sânge
- C. Sistemul cardiovascular include un set de tuburi care transportă sângele (vasele de sânge)
- D. Inima este organul care îndeplinește funcția de pompă în sistemul cardiovascular
- E. Sistemul cardiovascular deservește practic doar anumite sectoare ale organismului

15. Despre hemoglobină sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Este o proteină plasmatică, sintetizată în ficat
- B. Conține 4 lanțuri polipeptidice: două denumite alfa și două denumite beta
- C. Fiecare din lanțurile polizaharidice ale hemoglobinei este atașat unei grupări hem
- D. Fiecare moleculă de hemoglobină poate transporta un singur atom de oxigen
- E. Fiecare moleculă de hemoglobină poate transporta patru molecule de oxigen (O₂)

16. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la mucoasa nazală:

- A. Căptușește porțiunea exterioară a nasului
- B. Formează la nivelul peretelui inferior al cavităților nazale regiunea olfactivă
- C. Prezintă vase de sânge care încălzesc aerul rece
- D. Secretă mucus care umidifică aerul uscat
- E. Prezintă celule ciliate care transportă mucusul contaminat cu microorganisme spre nări, unde este eliminat

17. Procesul de filtrare:

- A. Recuperează nutrienți, săruri și apă din lichidul tubului proximal și distal
- B. Este trecerea fluidului din plasma sanguină în capsula glomerulară prin fante submicroscopice
- C. Excretă moleculele din capilarele peritubulare în tubii nefronului
- D. Forțează apa și moleculele mici din plasmă să treacă din capilarele glomerulare în interiorul capsulei Bowman
- E. Transportă urina la uretere, apoi la vezica urinară, uretră și în exteriorul organismului

18. Din structurile anexe ale sistemului urinar fac parte:

- A. Ureterul, organ tubular
- B. Vezica urinară, sac distensibil
- C. Vezica urinară, poziționată anterior față de simfiza pubiană
- D. Uretra, care se deschide la exterior prin orificiul uretral extern
- E. Tubii seminiferi contorți la bărbat

19. Alegeți răspunsurile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Cavitatea nazală este asociată și cu simțul olfactiv
- B. Porțiunea din mucoasa care căptușește cavitățile nazale, responsabilă de simțul mirosului, formează regiunea respiratorie
- C. Regiunea olfactivă este situată la nivelul peretelui superior al cavităților nazale
- D. Nasul nu este adaptat pentru încălzirea aerului, doar pentru răcirea lui
- E. Vasele de sânge de la nivelul mucoasei nazale încălzesc aerul rece

20. Despre căile aeriene se poate afirma că:

- A. Cele mai mici ramuri ale căilor aeriene sunt bronhiile
- B. Cele mai mici ramuri ale porțiunii respiratorii se termină în areole
- C. Cele mai mici ramuri ale căilor aeriene ale sistemului respirator se termină în alveole
- D. Cele mai mici ramuri ale porțiunii de conducere a sistemului respirator se termină în alveole
- E. Căile aeriene includ, în ordine descendentă, bronhiile, bronhiiolele, traheea și laringele

21. Alegeți afirmațiile adevărate despre membranele embrionului:

- A. La sfârșitul dezvoltării fetale se formează membrana vitelină, care delimitează amnionul
- B. Pe parcursul dezvoltării sale embrionul este înconjurat de o serie de membrane
- C. Din membrana corionică se formează vilozitățile coriale
- D. Membrana alantoidă intră în alcătuirea cordonului ombilical
- E. Membrana alantoidă este situată în trompele uterine, între embrion și sacul vitelin

22. Cu privire la vagin, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. Este un canal fibromuscular, care se întinde de la colul uterin la orificiul vaginal situat în vestibul
- B. Prezintă capacitatea de a se destinde și extinde superior și înspre porțiunea anterioară a cavității pelviene
- C. Pereții vaginului conțin o bogată rețea de vase sanguine și straturi de mușchi striati
- D. Himenul reprezintă o cută subțire de epiteliu care blochează parțial sau complet intrarea în vagin înainte de debutul activității sexuale
- E. Vaginul are ca și unică funcție eliminarea fluidelor în timpul menstruației

23. Despre ovar, este adevărat că:

- A. Este un organ nepereche, median, cu dimensiuni de aproximativ 5 cm lungime/2,5 cm lățime
- B. Este un organ pereche, retroperitoneal, cu dimensiuni de aproximativ 5 cm lungime/2,5 cm lățime
- C. Este susținut de către o pereche de ligamente (ligament ovarian și ligament suspensor)
- D. Conține numeroase grupuri de celule care formează corpul alb, responsabil de producerea gameților feminini
- E. Conține foliculii, în interiorul cărora se maturează oocitele care vor fi eliberate prin ovulație

24. Despre părțile componente ale uterului este adevărat că:

- A. Partea lui superioară se numește corp uterin
- B. Partea superioară a corpului uterin se numește cervix
- C. Partea inferioară a uterului se numește istm
- D. Cavitatea uterină se continuă cu vaginul, iar acesta cu cervixul
- E. Canalul cervical se deschide în vagin prin orificiul extern al colului uterin

25. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. Secrețiile celulelor care căptușesc epididimul nu influențează compoziția lichidului spermatic
- B. Lichidul spermatic își ajustează compoziția datorită secrețiilor produse de celulele care căptușesc epididimul
- C. Datorită produșilor de degradare ai spermei stocate, pH-ul lichidului este bazic
- D. pH-ul lichidului spermatic este acid, datorită produșilor de degradare ai spermei stocate
- E. Spermatozoizii își dobândesc mobilitatea în epididim, în aproximativ două săptămâni

26. Alegeți afirmațiile adevărate despre hormoni:

- A. Hormonul somatotrop (STH) stimulează creșterea organismului
- B. Hormonii tiroidieni, hormoni aminici se pot sintetiza doar în condițiile unui aport alimentar corespunzător de iod
- C. Prolactina și STH-ul sunt hormoni neurohipofizari
- D. Hormonul luteinizant (LH) este un hormon trop și stimulează maturarea celulelor interstițiale testiculare
- E. Glucocorticoizii sunt reprezentați în special de către cortisol

27. Care dintre următoarele serii de substanțe conțin cel puțin un hormon:

- A. Maltaza, maltoza, glicina, secretina, hemoglobina
- B. Acetilcolinesteraza, factorul intrinsec, mioglobina, eritropoieza
- C. Fosfocreatina, histona, acetilcolina, prostaglandinele, epinefrina
- D. Tirozina, catalaza, adenosinmonofosfatul ciclic, troponina
- E. Factorul Rh, fibrina, tromboplastina, colecistochinina

28. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la medulara glandelor suprarenale:

- A. Reprezintă porțiunea din centrul glandei suprarenale
- B. Secretă hormoni cu acțiune complementară cu cea a sistemului nervos simpatic
- C. Hormonii ei sunt derivați din colesterol
- D. Hormonii ei sunt adrenalina (epinefrina) și noradrenalina (norepinefrina)
- E. Secretă trei tipuri de hormoni: mineralocorticoizi, glucocorticoizi și aminici

29. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Hiposecreție de parathormon – scăderea densității substanței osoase
- B. Hipersecreție de parathormon – scăderea densității substanței osoase
- C. Boala Graves – deficit de tiroxină și triiodotironină
- D. Mixedem – deficit de tiroxină și triiodotironină
- E. Celule beta pancreatice inactive – diabet insipid

30. Despre timus, este adevărat că:

- A. Este localizat în mediastinul inferior
- B. Este situat în spatele sternului
- C. Secretă timozine
- D. Se dezvoltă odată cu înaintarea în vârstă
- E. Contribuie la maturarea limfocitelor B

31. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la membrana plasmatică:

- A. Este alcătuită în principal din proteine și fosfolipide
- B. Lipidele din membrana plasmatică sunt dispuse în două straturi (structură bistratificată)
- C. Proteinele din membrana plasmatică sunt dispuse în două straturi (structură bistratificată)
- D. Are o structură de mozaic solid, datorită colesterolului care îi reduce fluiditatea
- E. Proteinele din structura membranei îndeplinesc numeroase funcții (enzimatice, de transport transmembrantar)

32. Despre adenosin trifosfat (ATP) este adevărat că:

- A. Atunci când acesta elimină gruparea fosfat terminală, se eliberează energie echivalentă cu 7,3 kcal/mol
- B. Prin descompunerea lui pentru a furniza energie, sunt eliberate riboza și adenzina
- C. Servește drept sursă de energie în timpul contracției musculare
- D. Conține o singură grupare fosfat cu nivel energetic ridicat, pe care o eliberează sub acțiunea ATP-azei
- E. În fibra musculară ATP trebuie în permanență regenerat din ADP și grupări fosfat

33. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la reticulul endoplasmatic rugos:

- A. Este implicat în sinteza proteinelor (realizată prin asamblarea aminoacizilor în ribozomii atașați)
- B. Prezintă atașate structuri numite lizozomi, în care se combină chimic aminoacizii
- C. Reprezintă sediul degradării lipidelor
- D. Este un organit alcătuit dintr-un ansamblu de membrane, care se extind intracitoplasmatic și prezintă ribozomi atașați în unele locuri
- E. Are rol în sinteza proteinelor prin respirație celulară

34. Selectați asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Șanț de clivare – șanț apărut la nivelul kinetocorului
- B. Citokineza – are loc după telofază
- C. Mitoza și citokineza – permit creșterea organismului prin reproducere sexuată
- D. Mitoza și citokineza – înlocuire de celule îmbătrânite și deteriorate, prin formare de noi celule
- E. Clivaj celular – strangularea citoplasmei de către membrana celulară cu formarea celulelor fiice

35. Despre lizozomi sunt adevărate următoarele:

- A. Conțin enzime cu rol în procesele de digestie ale celulei
- B. Reprezintă depozitul de sodiu și calciu al celulei
- C. Conțin enzime care degradează particulele nutritive pătrunse în celulă și pun la dispoziția celulei produșii finali
- D. Sunt o sursă de săruri precum clorura de sodiu
- E. Sunt vezicule, care derivă din sacii aparatului Golgi și conțin enzime pentru digestia intracelulară

36. Despre lichidul cefalorahidian este adevărat că:

- A. Nu se găsește în exteriorul durei mater
- B. Se găsește în spațiul cuprins între dura mater și arahnoidă
- C. Se recoltează prin puncție rahidiană oricând se suspectează o infecție bacteriană în corp
- D. Atunci când se suspectează o afecțiune a sistemului nervos, se poate recolta o probă în vederea analizelor, prin puncție rahidiană
- E. Are ca funcție asigurarea nevoilor nutriționale ale celulelor nervoase din SNC

37. Despre serotonină este adevărat că:

- A. Este unic neurotransmițător în sistemul nervos parasimpatic
- B. Nu intervine în reglarea somnului
- C. Este întâlnită ca neurotransmițător atât în encefal, cât și în măduva spinării
- D. Poate fi implicată în desfășurarea unor funcții mentale sau în ritmul circadian
- E. Este neurotransmițătorul specific plăcii motorii

38. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la structura neuronului:

- A. Corpul celular reprezintă procentul majoritar din volumul total al celulei
- B. Corpul celular reprezintă un mic procent din volumul total al celulei
- C. Dendritele sunt specializate în recepționarea impulsurilor nervoase și transmiterea lor dinspre corpul celular
- D. Pe suprafața dendritelor există mii de formațiuni spinoase prin care dendritele realizează joncțiuni cu alți neuroni
- E. La nivelul corpului celular al neuronului se găsesc nucleul, mitocondriile, aparatul Golgi, lizozomii, corpii Nissl

39. Referitor la sistemul nervos central (SNC), sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Cuprinde encefalul (situat în cavitatea craniană) și măduva spinării (situată în canalul rahidian)
- B. Cuprinde 12 perechi de nervi cranieni, care conectează receptorii și efectorii cu encefalul
- C. Servește drept centru de control al întregului organism
- D. La nivelul unor componente ale SNC sunt integrate informațiile primite și generate reacțiile adecvate
- E. Cuprinde 31 de perechi de nervi spinali, care conectează encefalul cu măduva spinării

40. Despre nervii cranieni este adevărat că:

- A. Fac parte din sistemul nervos periferic, alături de nervii spinali
- B. Fac parte din sistemul nervos central, alături de trunchiul cerebral
- C. Unii dintre ei au originea în emisferele cerebelare
- D. Sunt denumiți utilizând numere (I – XII) și nume separate pentru fiecare
- E. Nervii I olfactiv, II optic și VIII vestibulo-cochlear sunt senzoriali

41. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la gusturile primare:

- A. Sunt în număr de patru: dulce – amăru, acru, amar, sărat
- B. Includ gustul dulce și cel amar
- C. Gustul umami se datorează glutamatului
- D. Gustul amar este perceput în special în partea posterioară a limbii
- E. Gustul acru este perceput în special de receptorii din vecinătatea faringelui

42.Despre compartimentele ochiului este adevărat că:

- A. Atât compartimentul anterior, cât și cel posterior, se subîmpart în câte două regiuni
- B. Compartimentul anterior prezintă două regiuni: camera apoasă și camera vitroasă
- C. Compartimentul anterior prezintă două regiuni: camera anterioară și camera posterioară
- D. Camera anterioară a compartimentului anterior conține umoarea apoasă
- E. Camera posterioară a compartimentului anterior conține o substanță gelatinoasă

43.Receptorii pentru perceperea celor 5 gusturi primare sunt localizați astfel:

- A. Pentru gustul umami – în vecinătatea laringelui
- B. Pentru gustul umami – în vecinătatea faringelui
- C. Pentru gustul dulce – preponderent la nivelul vârfului limbii
- D. Pentru gustul acru – în partea posterioară a limbii
- E. Pentru gustul amar – în partea posterioară a limbii

44.Selectați afirmațiile adevărate referitoare la iris:

- A. Este o componentă a stratului mijlociu a globului ocular
- B. Controlează cantitatea de lumină care trece prin pupilă
- C. Conține pigmenții care sunt responsabili de formarea imaginilor
- D. Este alcătuit din două straturi de mușchi striati (un mușchi constrictor și un mușchi dilatator)
- E. Aparține stratului mijlociu a globului ocular, alături de coroidă și corpul ciliar

45.Despre presiune și vibrație (înrudite cu simțul tactil) este adevărat că:

- A. Presiunile și vibrațiile ușoare de la nivelul pielii nu sunt detectate de către corpusculii Meissner
- B. Vibrațiile puternice de la nivelul pielii sunt detectate de către corpusculii Meissner
- C. Presiunile puternice de la nivelul pielii sunt detectate de către corpusculii Pacini
- D. Durerea este percepută de către toți receptorii tactili, exceptând terminațiile nervoase libere
- E. Impulsurile culese de receptorii pentru presiune și vibrație sunt transmise către encefal, unde sunt interpretate

46.Diafiza și epifiza sunt componente ale:

- A. Coastelor și sternului
- B. Oaselor carpiene
- C. Oaselor centurii pelviene
- D. Humerusului, femurului, ulnei
- E. Tibiei, fibulei, sternului

47.Următoarele afirmații referitoare la articulații sunt adevărate:

- A. Sunt organe de legătură între oase și mușchi
- B. Termenul de articulație definește conexiunea dintre două sau mai multe oase
- C. Un criteriu de clasificare al lor este gradul de mișcare pe care îl permit
- D. Termenul de articulație definește interconexiunea dintre mușchi și ligamente
- E. Termenul de articulație definește interconexiunea dintre mușchi și tendoane

48.Alegeți informațiile corecte despre structura histologică a osului:

- A. Osul compact prezintă inele concentrice organizate în sisteme denumite osteoane
- B. În osteon se găsesc canale perforante, care conectează între ele canalele centrale și celulele osoase
- C. Lacunele sunt lamelele concentrice ale osteonului și conțin osteocite
- D. Lamelele osoase concentrice conțin lacune în care se află osteocite
- E. Spre deosebire de canalele perforante, canalul central nu prezintă vase de sânge

49.Selectați afirmațiile adevărate cu privire la formarea osului:

- A. Are loc în urma unui proces denumit osificare
- B. Se numește intramembranoasă dacă se produce în membrane conjunctive (pentru oasele lungi)
- C. Toate oasele se formează prin osificare intramembranoasă
- D. Osteoblastele sunt principalele celule formatoare de os
- E. Este de două tipuri, intramembranoasă pentru oasele plate și endocondrală pentru oasele lungi

50.Sinartroza este un tip de articulație care se găsește:

- A. Între diafizele radiusului și ulnei, când se numește sindesmoză
- B. Între oasele plate ale craniului, când se numește sutură
- C. La joncțiunea dintre radius și humerus, când se numește gomfoză
- D. Între corpurile vertebrelor, când se numește disc intervertebral
- E. Între oasele parietale, când se numește sutură