

BALNEOFIZIOKINETOTERAPIE, RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ, TEHNICĂ DENTARĂ
Biologie

VARIANTA 1

- 1. Sunt considerate oase lungi:
- A. ulna;
- B. sternul;
- C. tibia;
- D. coxalul;
- E. radiusul.
- 2. Femurul:
- A. se dezvoltă prin osteogeneză de membrană;
- B. prezintă o diafiză și două epifize;
- C. se articulează cu osul coxal și cu tibia;
- D. aparține scheletului membrului inferior;
- E. poate prezenta între diafiză și epifize cartilaje de creștere.
- 3. Aparțin viscerocraniului:
- A. occipitalul;
- B. oasele palatine;
- C. oasele nazale;
- D. oasele zigomatice;
- E. oasele parietale.
- 4. Eritrocitele:
- A. alături de leucocite și trombocite sunt elemente figurate ale sângelui;
- B. au rol în menținerea echilibrului acido-bazic;
- C. au rol în transportul gazelor respiratorii;
- D. sunt celule nucleate;
- E. spre deosebire de leucocite sunt anucleate.
- 5. Următoarele valori sunt corecte:
- A. $4500000/\text{mm}^3$ hematii la femei;
- B. $4500000/\text{mm}^3$ hematii la bărbați;
- C. 2000 leucocite/ mm^3 ;
- D. 35-46% - hematocrit la femei;
- E. 13,8-17,2 g/dl - hemoglobină la bărbați.
- 6. Sângele este:
- A. un fluid, component al mediului intern;
- B. prevăzut cu celule - elemente figurate;
- C. adus la inimă prin vasele microcirculației;
- D. prezent la nivelul vaselor sangvine și a vaselor limfatice;
- E. compus din plasmă - componenta lichidă (55%) și din elemente figurate (45%).
- 7. În atriu drept se deschid:
- A. venele pulmonare;
- B. vena cavă inferioară;
- C. vena cavă superioară;
- D. venele subclaviculare;
- E. vena limfatică dreaptă.
- 8. Următoarele artere se desprind direct din arcul aortei:
- A. trunchiul brahiocefalic;
- B. artera subclaviculară stângă;
- C. artera carotidă comună stângă;
- D. artera subclaviculară dreaptă;
- E. artera mezenterică superioară.
- 9. Colectoarele limfatice mari sunt:
- A. canalul toracic ce începe prin cisterna chyli situată la nivelul vertebrei T2;
- B. vena limfatică dreaptă care colectează limfa din pătrimea superioară dreaptă a corpului;
- C. canalul toracic situat anterior aortei și posterior coloanei vertebrale;
- D. canalul toracic cu o lungime de 25-30cm, prezentând valve la interior;
- E. vena limfatică dreaptă care se deschide la confluența dintre vena subclaviculară dreaptă și vena brahiocefalică dreaptă.
- 10. Care dintre următoarele afirmații sunt incorecte:
- A. laringele este situat între cavitatea bucală și faringe;
- B. pleura viscerală este aderentă la coaste;
- C. volumul rezidual este de 3500 ml;
- D. disocierea O_2 din oxihemoglobină este favorizată de temperatura crescută și pH-ul crescut;
- E. disocierea O_2 din oxihemoglobină nu este favorizată de temperatura crescută și pH-ul plasmatic scăzut.

11. Următoarele organe aparțin căilor respiratorii:

- A. cavitatea bucală;
- B. cavitatea nazală;
- C. esofagul;
- D. faringele;
- E. laringele.

12. Ventilația pulmonară:

- A. reprezintă deplasarea aerului între atmosferă și alveole, în ambele sensuri;
- B. reprezintă variații ciclice ale volumului cutiei toracice prin distensie și retracție;
- C. implică două mișcări de sens opus ale plămânilor;
- D. implică mișcarea inspiratorie și mișcarea expiratorie;
- E. alături de difuziune și transportul gazelor respiratorii, reprezintă aspecte funcționale ale respirației.

13. Coastele:

- A. intră în componența toracelui osos;
- B. pot fi adevărate, false și flotante;
- C. sunt oase late ca și tarsienele;
- D. sunt oase lungi;
- E. se articulează cu vertebrele toracale.

14. Inima:

- A. este formată din două atri și două ventricule;
- B. este situată în cavitatea toracică;
- C. prezintă originea arterei aorte și a trunchiului pulmonar;
- D. este echipată cu valve;
- E. prezintă originea venelor cave.

15. Următoarele caracteristici morfofuncționale aparțin plămânilor:

- A. sunt organe perechi, situate în cavitatea toracică;
- B. între foițele pleurale există lichid pleural sub o presiune pozitivă;
- C. prezintă o capacitate totală de 3000 mL;
- D. sunt înveliți de pleura viscerală;
- E. nu au raport anatomic direct cu diafragma.

16. Următoarele afirmații privind membrul superior sunt incorecte:

- A. se leagă de torace prin centura scapulară, formată din două oase: clavicula și omoplatul
- B. oasele brațului și antebrăului se formează prin osificare encondrală
- C. conține trei segmente dispuse în ordine: antebră, braț și mână
- D. conține la nivelul mâinii oasele carpiene, metatarsiene și falange
- E. articulația dintre osul brațului și cele ale antebrăului este o pârghie de gradul III

17. În plan sagital, coloana vertebrală prezintă următoarele curburi:

- A. cifoză cervicală
- B. scolioză dorsală
- C. lordoză lombară
- D. cifoză toracală
- E. lordoză sacrală

18. Care dintre următoarele afirmații sunt false?

- A. diametrul arterelor poate fi modificat de concentrația unor metaboliți și de unii mediatori
- B. viteza sângelui în capilare este de o mie de ori mai mare ca în aortă
- C. suprafața totală de secțiune a arborelui circulator este mai mare în teritoriul capilar decât în aortă
- D. presiunea arterială este direct proporțională cu vâscozitatea sângelui
- E. volumul lichidelor extracelulare nu influențează presiunea arterială

19. Care dintre următoarele valori sunt reale?

- A. viteza de circulație a sângelui în venele cave: 100 mm/s
- B. presiunea sângelui în atrul drept: 0 mmHg
- C. presiunea sângelui în aortă: 120 mmHg în diastolă și 80 mmHg în sistolă
- D. viteza sângelui în aortă: 0,5 m/s
- E. volumul sistolic în efortul fizic intens: 70-75 ml

20. Care dintre afirmațiile privind miocardul sunt adevărate?

- A. este format dintr-un singur tip de celule
- B. este organizat în sinciții funcționale
- C. este inexcitabil în sistolă
- D. se poate tetaniza
- E. se contractă cu o forță proporțională cu grosimea pereților inimii

21. Precizați poziția valvelor atrioventriculare în timpul ciclului cardiac:

- A. deschise în sistola atrială
- B. închise în faza izovolumetrică și deschise în faza de ejeție a sistolei ventriculare
- C. închise în timpul diastolei izovolumetrice
- D. deschise în diastola ventriculară, după terminarea diastolei izovolumetrice
- E. închise pe toată durata contracției ventriculare

22. Alegeți asocierile corecte:

- A. aglutininele antiRh - prezente în mod natural în plasma persoanelor Rh negative
- B. vasoconstricția - prima etapă a coagulării sângelui
- C. hemoglobina - proteină din hematii cu rol în transportul O_2 și CO_2
- D. anticorpii - celule cu rol în imunitatea specifică umorală
- E. aglutininele α și β - antigene prezente în plasma sanguină

23. Care dintre afirmațiile privind hemoglobina sunt corecte?

- A. este o proteină din eritrocite care fixează labil O_2 la nivelul Fe^{2+}
- B. cedează la nivel pulmonar O_2 și se transformă în hemoglobină redusă
- C. fixează CO_2 pe grupările amino terminale din lanțurile proteice
- D. formează combinații labile cu gazele respiratorii, O_2 și CO_2
- E. fixarea O_2 pe molecula de hemoglobină este favorizată de scăderea pH-ului și creșterea temperaturii

24. Selectați afirmațiile corecte privind funcțiile membranei alveolo-capilare:

- A. asigură umezirea aerului atmosferic pătruns în alveole
- B. include surfactantul, epiteliul alveolar, interstițiul și endoteliul capilar
- C. asigură schimbul de gaze respiratorii între aerul alveolar și sângele din capilarele pulmonare
- D. are o grosime de 0,6 microni și o suprafață de $50-100 m^2$
- E. la nivelul ei se realizează un proces care succede ventilația pulmonară

25. Selectați afirmațiile corecte privind femurul:

- A. este un os lung format prin osificare encondrală
- B. reprezintă partea pasivă pentru mișcările coapsei
- C. este legat de scheletul trunchiului prin centura pelvină
- D. conține la nivelul diafizei canalul medular, cu măduvă roșie la adult
- E. participă la formarea articulației genunchiului, articulație de tip artrodie

26. Care dintre afirmațiile cu privire la anticorpi sunt adevărate?

- A. sunt celule sintetizate în măduva roșie a oaselor late
- B. sunt proteine sintetizate de limfocitele T
- C. au rol în imunitatea celulară a organismului
- D. sunt proteine sintetizate în limfocitele B
- E. sunt imunoglobuline prezente în plasmă

27. Care dintre afirmațiile cu privire la antigenul D sunt false?

- A. este prezent pe membrana eritrocitelor la toate persoanele Rh negativ
- B. este prezent în plasma persoanelor de grup O, Rh negativ
- C. nu permite transfuzia de sânge Rh pozitiv la o persoană Rh negativ
- D. este prezent pe suprafața eritrocitelor la toate persoanele Rh pozitive
- E. este prezent în plasma persoanelor de grup AB, Rh pozitiv

28. Trombocitele prezintă următoarele particularități funcționale:

- A. sunt cele mai mici elemente figurate ale sângelui
- B. sunt structuri necelulare
- C. intervin și în faza plasmatică a hemostazei
- D. produc vasoconstricția vasului lezat
- E. au rol și în hemostaza primară

29. La nivelul plămânului se găsesc:

- A. la sfârșitul unei inspirații forțate: capacitatea pulmonară totală
- B. la sfârșitul unei expirații normale: capacitatea reziduală funcțională
- C. la sfârșitul unei inspirații normale: volumul curent + volumul expirator de rezervă + volumul rezidual
- D. la sfârșitul unei expirații forțate: volumul rezidual + volumul expirator de rezervă
- E. la începutul unei inspirații normale: volumul curent + capacitatea reziduală funcțională

30. În inspirație:

- A. scade presiunea intraabdominală
- B. diafragma coboară și mărește diametrul longitudinal al cutiei toracice
- C. scade presiunea intraalveolară
- D. crește diametrul anteroposterior al cutiei toracice
- E. scade presiunea în venele mari din cutia toracică