

RESPIRAȚIA

ANATOMIA APARATULUI RESPIRATOR

COMPLEMENT SIMPLU

1. Aparatul respirator cuprinde:

- a. plămâni;
- b. căile respiratorii;
- c. cavitatea bucală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

2. Căile respiratorii sunt reprezentate de următoarele, cu EXCEPȚIA:

- a. cavitatea nazală;
- b. plămâni;
- c. faringe și laringe;
- d. trahee;
- e. bronhii.

3. Fosele nazale:

- a. formează cavitatea nazală;
- b. sunt două spații simetrice;
- c. sunt despărțite de septul nazal;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

4. Fosele nazale:

- a. sunt situate sub baza craniului;
- b. sunt situate sub cavitatea bucală;
- c. comunică cu faringele prin orificiile narinare;
- d. comunică exteriorul prin coane;
- e. nu sunt simetrice.

5. Fosele nazale prezintă anterior:

- a. faringele;
- b. coane;
- c. piramida nazală;
- d. pielea;
- e. nici un răspuns corect.

6. Mucoasa nazală:

- a. acoperă fosele nazale la interior;
- b. superior se află mucoasa olfactivă;
- c. inferior se află mucoasa respiratorie;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

7. Mucoasa olfactivă:

- a. conține neuronii bipolari;
- b. din celulele mucoasei olfactive pleacă nervii optici;
- c. se află în porțiunea inferioară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

8. Mucoasa respiratorie:

- a. se află în porțiunea inferioară;
- b. este mai întinsă;
- c. are o vascularizație bogată;
- d. are în structură un epiteliu cilindric ciliat;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

9. Faringele:

- a. este o răspântie între calea respiratorie și cea digestivă;
- b. este numai un organ digestiv;
- c. nu comunică cu fosele nazale;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

10. În faringe se deschide:

- a. urechea internă;
- b. trompa lui Eustachio;
- c. urechea externă;
- d. traheea;
- e. nici un răspuns corect.

11. Laringele:

- a. are numai funcție respiratorie;
- b. este numai un organ digestiv;
- c. nu comunică cu fosele nazale;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

12. Laringele:

- a. este situat la baza craniului;
- b. comunică cu faringele;
- c. se continuă inferior cu traheea;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile b și c.

13. Laringele comunică cu faringele prin:

- a. orificiul său inferior;
- b. glotă;
- c. laringele nu comunică cu faringele;
- d. epiglotă;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

14. Epiglota:

- a. este un organ digestiv;
- b. acoperă glota în timpul deglutiției;
- c. delimitează posterior orificiul dintre faringe și laringe;
- d. nu participă la structura aparatului respirator;
- e. nici un răspuns corect.

15. Laringele este format din:

- a. cartilaje legate prin ligamente și articulații și mușchii laringelui;
- b. numai din cartilaje;
- c. ligamente și mușchi;
- d. articulații și mușchi;
- e. nici un răspuns corect.

16. Mușchii laringelui:

- a. sunt striati;
- b. sunt netezi;
- c. nu se prind la nivelul cartilajelor;
- d. sunt legați prin ligamente;
- e. formează articulații.

17. Pe pereții laterali interiori ai laringelui:

- a. se află două perechi de pliuri ;
- b. se află cartilaje;
- c. se află un pli superior;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

18. Pliurile laringelui:

- a. sunt în număr de patru;
- b. două sunt superioare;
- c. toate au rol în vorbire;
- d. două sunt inferioare;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

19. Corzile vocale:

- a. delimitează laringele superior;
- b. sunt pliuri inferioare;
- c. sunt pliuri superioare;
- d. se află la exterior;
- e. sunt în număr de trei.

20. Laringele este un organ cu rol în:

- a. respirație
- b. fonație;
- c. vorbire;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

21. Funcția fonatorie a laringelui este datorată:

- a. prezenței mușchilor;
- b. prezenței corzilor vocale;
- c. prezenței epiglotei;
- d. prezenței cartilajelor;
- e. prezenței ligamentelor.

22. Sunetele se produc:

- a. prin depărtarea corzilor vocale;
- b. prin ascensionarea glotei;
- c. prin vibrația corzilor vocale;
- d. prin vibrațiile epiglotei;
- e. prin vibrațiile cartilajelor.

23. Sunetele se produc:

- a. prin întinderea unei corzi vocale;
- b. prin vibrația corzilor vocale la ieșirea aerului din plămâni;
- c. prin vibrația corzilor vocale la intrarea aerului în plămâni;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

24. La producerea sunetelor mai participă:

- a. cavitatea toracică;
- b. cavitatea nazală;
- c. cavitatea bucală;
- d. sinusurile paranasale;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

25. Următoarele structuri participă la producerea sunetelor articulate, cu EXCEPȚIA:

- a. limba;
- b. buzele;
- c. mandibula;
- d. cavitatea nazală;
- e. cavitatea bucală

26. Traheea:

- a. este un organ în formă de tub;
- b. continuă laringele până la T₄;
- c. are o lungime de 10-12 cm;
- d. se împarte în cele 2 bronhii;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

27. Lungimea traheei este de:

- a. 1 cm;
- b. 3 cm;
- c. 10-12 cm;
- d. 15 cm;
- e. 20 cm.

28. Inelele cartilaginoase ale traheei:

- a. formează scheletul;
- b. sunt incomplete posterior;
- c. prezintă mușchiul traheal în regiunea anterioară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

29. Traheea este căptușită la interior cu:

- a. epiteliu pseudostratificat;
- b. epiteliu pluristratificat;
- c. țesut conjunctiv;
- d. mușchiul traheal;
- e. țesut elastic.

30. Bronhiile principale:

- a. iau naștere la nivelul vertebrei T₄;
- b. sunt două, dreaptă și stângă;
- c. pătrund în plămân prin hil;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

31. Arborele bronșic:

- a. ia naștere din bronhiile ramificate intrapulmonar;
- b. se află intrapulmonar;
- c. se află extrapulmonar;
- d. conține traheea;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

32. Plămâni:

- a. sunt principalele organe ale respirației;
- b. sunt situați în cavitatea toracică;
- c. sunt și organe ale fonației;
- d. sunt separați între ei de diafragm;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

33. Fața externă a plămânilor:

- a. este concavă;
- b. nu are raporturi cu coastele;
- c. pe ea se găsesc scizuri;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

34. Următoarele afirmații despre scizuri sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. sunt șanțuri adânci;
- b. se găsesc în interiorul arborelui bronșic;
- c. împart plămâni în lobi;
- d. se găsesc pe fața externă a plămânului;
- e. plămânul drept are 2 scizuri, iar cel stâng o scizură.

35. Plămânul drept are:

- a. 3 lobi: superior, mijlociu, inferior;
- b. 2 lobi: superior și inferior;
- c. o scizură;
- d. 2 hiluri pulmonare;
- e. nici un răspuns corect.

36. Fața internă a plămânilor:

- a. prezintă hilul;
- b. se află în raport cu coastele;
- c. este concavă;
- d. nu are raporturi cu organele din mediastin;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

37. Hilul pulmonar:

- a. se află pe fața externă a plămânilor;
- b. prin el intră și ies din plămâni vasele, nervii și bronhia principală;
- c. este un orificiu situat la baza plămânilor;
- d. este situat numai în plămânul drept;
- e. nici un răspuns corect.

38. Baza plămânilor:

- a. este convexă;
- b. este plană;
- c. vine în raport cu diafragma;
- d. vine în raport cu organele de la baza gâtului;
- e. nici un răspuns corect.

39. Vârful plămânului:

- a. este situat inferior;
- b. depășește în sus prima coastă;
- c. nu are raporturi cu organele de la baza gâtului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

40. Plămâni sunt constituiți din următoarele elemente, cu EXCEPȚIA:

- a. arborele bronșic;
- b. lobuli;
- c. ramificațiile vaselor pulmonare și bronșice;
- d. nervi și vase limfatice;
- e. țesut epitelial și muscular.

41. Bronhia principală se împarte în:

- a. bronhii secundare;
- b. bronhii lobare;
- c. bronhii lobulare;
- d. bronhii terțiare;
- e. nici un răspuns corect.

42. Bronhiile segmentare:

- a. provin din bronhiile lobare;
- b. asigură aerarea segmentelor;
- c. au calibrul mai mare decât cele principale;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

43. Bronhiiolele lobulare:

- a. derivă din bronhiile lobare;
- b. se divid în bronhii segmentare;
- c. deservesc lobulii pulmonari;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

44. Bronhiiolele lobulare:

- a. se ramifică în bronhiiolele terminale;
- b. iau naștere din bronhiiolele respiratorii;
- c. comunică direct cu ductele alveolare;
- d. au pereții compartimentați în alveole pulmonare;
- e. nici un răspuns corect.

45. Din bronhiiolele respiratorii:

- a. pleacă direct bronhiiolele terminale;
- b. pleacă ductele alveolare terminate prin săculeții alveolari;
- c. se deschid direct alveolele pulmonare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

46. Acinul pulmonar este:

- a. o formațiune lobară;
- b. unitatea morfo-funcțională a plămânului;
- c. un segment pulmonar;
- d. un lobul piramidal;
- e. nici un răspuns corect.

47. Acinul pulmonar este format din:

- a. bronhiole respiratorii;
- b. ducte alveolare;
- c. săculați alveolari;
- d. alveole pulmonare;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

48. Alveolele pulmonare:

- a. au forma unui săculeț mic;
- b. au perete extrem de subțire, adaptat schimburilor gazoase;
- c. se află în pereții săculeților alveolari;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

49. Membrana alveolo-capilară:

- a. la nivelul ei au loc schimburile de gaze dintre alveole și sânge;
- b. este formată din pereții alveolari și rețeaua capilară din jurul alveolelor;
- c. este groasă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

50. Vascularizația plămânilor:

- a. este dublă;
- b. este nutritivă;
- c. este funcțională;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

51. Arterele bronșice:

- a. aduc la plămân sânge încărcat cu CO₂;
- b. asigură vascularizația nutritivă a plămânului;
- c. iau naștere din aorta toracală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

52. Următoarele afirmații despre arterele bronșice sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. însoțesc arborele bronșic;
- b. transportă sânge oxigenat;
- c. arterele bronșice aparțin mării circulații;
- d. arterele bronșice aparțin miciei circulații;
- e. arterele bronșice pătrund în plămân prin hil.

53. Vascularizația funcțională a plămânului:

- a. aparține miciei circulații;
- b. este asigurată de artera pulmonară ce ia naștere în ventriculul stâng;
- c. aduce la plămân sânge încărcat cu O₂;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

54. Arterele pulmonare:

- a. sunt în număr de 3;
- b. sunt în număr de 2: dreaptă și stângă;
- c. prin ramurile terminale ajung în jurul alveolelor cedând O₂
- d. iau naștere direct din ventriculul drept;
- e. nici un răspuns corect.

55. Venele pulmonare:

- a. preiau sângele oxigenat și îl transportă în atriol stâng;
- b. preiau sângele oxigenat și îl transportă în atriol drept;
- c. sunt în număr de 3;
- d. se unesc și formează trunchiul venei pulmonare;
- e. nici un răspuns corect.

56. Următoarele afirmații privind pleura sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. fiecare plămân este învelit în pleură;
- b. are două foițe, vasculară și parietală;
- c. între foițele pleurale există cavitatea pleurală;
- d. în cavitatea pleurală se află o cantitate mică de lichid pleural;
- e. cavitatea pleurală este virtuală.

57. Foița parietală a pleurei:

- a. acoperă plămânul;
- b. acoperă interiorul plămânului;
- c. căptușește pereții toracelui;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

58. Foița viscerală a pleurei:

- a. acoperă plămânul;
- b. acoperă interiorul plămânului;
- c. căptușește pereții toracelui;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

COMPLEMENT MULTIPLU

1. Aparatul respirator cuprinde:

- 1. plămânii;
- 2. căile respiratorii;
- 3. laringele;
- 4. cavitatea bucală.

2. Căile respiratorii includ următoarele structuri:

- 1. cavitatea nazală;
- 2. faringe și laringe;
- 3. trahee;
- 4. plămâni.

3. Fosele nazale:

- 1. formează cavitatea nazală;
- 2. sunt două conducte simetrice;
- 3. sunt despărțite de septul nazal;

4. sunt situate deasupra bazei craniului.

4. Fosele nazale:

1. sunt situate sub baza craniului;
2. comunică cu faringele prin orificiile narinare;
3. sunt situate deasupra cavității bucale;
4. comunică exteriorul prin coane.

5. Fosele nazale prezintă anterior:

1. orificiile nazale;
2. coanele
3. piramida nazală;
4. pielea.

6. Fosele nazale prezintă posterior:

1. orificiile de comunicare cu faringele;
2. piramida nazală;
3. coanele;
4. orificiile de comunicare cu laringele.

7. Mucoasa nazală:

1. acoperă fosele nazale la interior;
2. superior se află mucoasa olfactivă;
3. inferior se află mucoasa respiratorie;
4. are în structură și un epiteliu cilindric ciliat.

8. Mucoasa olfactivă:

1. conține neuronii bipolari;
2. din celulele mucoasei olfactive pleacă nervii optici;
3. se află în porțiunea inferioară;
4. se află în porțiunea superioară.

9. Mucoasa respiratorie:

1. se află în porțiunea inferioară;
2. este mai întinsă;
3. are o vascularizație bogată;
4. are în structură un epiteliu cilindric ciliat.

10. Faringele:

1. este o răspântie între calea respiratorie și cea digestivă;
2. este numai un organ digestiv;
3. nu comunică cu fosele nazale;
4. este și un organ respirator.

11. Laringele:

1. are numai funcție respiratorie;
2. nu comunică cu fosele nazale;
3. este numai un organ digestiv;
4. este implicat în fonație.

12. Laringele:

1. comunică cu faringele;
2. comunică direct cu fosele nazale;
3. se continuă cu trahea;
4. baza sa este orientată în jos.

13. Laringele comunică cu faringele printr-un orificiu:

1. delimitat anterior de epiglotă;
2. laringele nu comunică cu faringele;
3. denumit glotă;
4. slab delimitat.

14. Epiglota:

1. este un organ digestiv;
2. delimitează orificiul dintre faringe și laringe;
3. delimitează orificiul dintre faringe și fosele nazale;
4. are structură cartilagineasă.

15. Laringele este format din:

1. cartilaje;
2. țesut elastic;
3. mucoasă;
4. mușchi striati.

16. Pe pereții laterali interiori ai laringelui:

1. se află două perechi de pliuri cu direcție antero-posterioară;
2. se află cartilaje;
3. se află un pliu superior;
4. se află corzile vocale.

17. Pliurile laringelui:

1. sunt în număr de patru;
2. două sunt superioare;
3. două sunt inferioare;
4. au rol în vorbire.

18. Corzile vocale:

1. delimitează orificiul glotic;
2. delimitează laringele superior;
3. sunt pliuri laringiene inferioare;
4. sunt în număr de trei.

19. Sunetele se produc prin:

1. vibrația corzilor vocale în inspir;
2. vibrația corzilor vocale în expir;
3. închiderea glotei;
4. participarea unor organe cu rol rezonator.

20. La producerea sunetelor participă:

1. cavitatea toracică;
2. cavitatea nazală;
3. limba;
4. buzele.

21. Traheea:

1. este un organ în formă de tub;
2. continuă laringele până la T₄;
3. are o lungime de 10-12 cm;
4. se împarte în cele 2 bronhii.

22. Inelele cartilaginoase ale traheei:

1. formează scheletul fibro-cartilaginos;
2. prezintă mușchiul traheal în regiunea anterioară;
3. sunt incomplete posterior;
4. sunt incomplete anterior.

23. Bronhiile principale:

1. iau naștere la nivelul vertebrei T;
2. sunt două, dreaptă și stângă;
3. pătrund în plămân prin hil;
4. se ramifică extrapulmonar.

24. Arborele bronșic:

1. ia naștere din bronhiile principale ramificate intrapulmonar;
2. este localizat extrapulmonar;
3. este localizat intrapulmonar;
4. conține traheea.

25. Inelele cartilaginoase din structura bronhiilor principale:

1. sunt asemănătoare celor din trahee;
2. sunt inele cartilaginoase incomplete anterior;
3. sunt inele cartilaginoase complete;
4. sunt inele cartilaginoase incomplete posterior.

26. Plămâni:

1. sunt principalele organe ale respirației;
2. sunt situați în cavitatea toracică;
3. au consistență elastică;
4. au rol în vorbire.

27. Fața externă a plămânilor:

1. este concavă;
2. pe ea se găsesc scizuri;
3. prezintă hilul;
4. are raporturi cu coastele.

28. Următoarele afirmații despre scizuri sunt adevărate:

1. sunt șanțuri adânci;
2. împart plămânii în lobi;
3. se găsesc pe fața externă a plămânului;
4. plămânul drept are 2 scizuri, iar cel stâng una singură.

29. Plămânul drept are:

1. 3 lobi: superior, mijlociu, inferior;
2. 2 lobi: superior și inferior;
3. 2 scizuri;
4. 2 hiluri pulmonare;

30. Fața internă a plămânilor:

1. este plană;
2. se află în raport cu coastele;
3. este concavă;
4. prezintă hilul pulmonar.

31. Hilul pulmonar:

1. se află pe fața internă a plămânilor;
2. este un orificiu situat la baza plămânilor;
3. prin el intră și ies din plămâni vasele, nervii și bronhia principală;
4. este situat numai în plămânul drept;

32. Prin hilul pulmonar intră în plămân:

1. bronhia principală;
2. artera pulmonară;
3. nervii;
4. venele pulmonare.

33. Prin hilul pulmonar ies din plămân:

1. venele pulmonare;
2. vasele limfatice;
3. venele bronșice;
4. nervii.

34. Baza plămânilor:

1. este situată superior;
2. este situată inferior;
3. vine în raport cu organele de la baza gâtului;
4. vine în raport cu diafragma;

35. Vârful plămânului:

1. este situat inferior;
2. depășește în sus prima coastă;
3. nu are raporturi cu organele de la baza gâtului;
4. are raporturi cu organele de la baza gâtului.

36. Plămânii sunt constituiți din următoarele elemente:

1. arborele bronșic;
2. lobuli;
3. ramificațiile vaselor pulmonare și bronșice;
4. nervi și vase limfatice.

37. Lobulii sunt:

1. situați la suprafața plămânilor;
2. deserviți de bronhiiolele lobulare;
3. unitățile cele mai mari ale plămânilor;
4. situați în centrul plămânilor.

38. Bronhiile segmentare:

1. provin din bronhiile lobare;
2. au calibrul mai mare decât cele principale;
3. asigură aerația segmentelor;
4. asigură aerația lobulilor.

39. Bronhiiolele lobulare:

1. derivă din bronhiile lobare;
2. deservește lobulii pulmonari;
3. se divid în bronhii segmentare;
4. se ramifică în bronhiiolele terminale.

40. Bronhiiolele terminale:D

1. iau naștere din bronhiiolele lobulare;
2. iau naștere din bronhiiolele respiratorii;
3. comunică direct cu ductele alveolare;
4. se ramifică în bronhiiolele respiratorii.

41. Bronhiiolele respiratorii:

1. dau naștere bronhiiolelor terminale;
2. dau naștere ductelor alveolare;
3. dau naștere direct alveolelor pulmonare;
4. continuă bronhiiolele terminale.

42. Ductele alveolare:

1. derivă din bronhiiolele respiratorii;
2. derivă din bronhiiolele terminale;
3. deservește lobulii pulmonari.
4. participă la formarea acinilor pulmonari.

43. Acinul pulmonar:

1. este o formațiune lobară;
2. este unitatea morfofuncțională a plămânului;
3. are o formă piramidală;
4. conține bronhiiole respiratorii.

44. Acinul pulmonar este format din:

1. bronhiiole respiratorii;
2. ducte alveolare;
3. alveole pulmonare;
4. lobulii pulmonari.

45. Alveolele pulmonare:

1. au forma unor săculeți;
2. au perete extrem de subțire;
3. au perete adaptat schimburilor gazoase;
4. se află în pereții lobulilor.

46. Peretele alveolelor pulmonare:

1. are funcție respiratorie;
2. are funcție fagocitară;
3. este înconjurat de capilare sanguine.
4. este gros.

47. Membrana alveolo-capilară:

1. include pereții alveolari;
2. include rețeaua capilară din jurul alveolelor;
3. la nivelul ei au loc schimburile de gaze dintre alveole și sânge.
4. este formată din epiteliu pluristratificat.

48. Vascularizația plămânilor:

1. este dublă;
2. este nutritivă;
3. este funcțională;
4. este de tip terminal.

49. Arterele bronșice:

1. asigură vascularizația nutritivă a plămânului;
2. iau naștere din aorta toracală;
3. aduc la plămân sânge încărcat cu O₂;
4. aduc la plămân sânge încărcat cu CO₂.

50. Următoarele afirmații, despre arterele bronșice, sunt adevărate:

1. însoțesc arborele bronșic;
2. aparțin mării circulații;
3. pătrund în plămân prin hil;
4. arterele bronșice aparțin micii circulații.

51. Vascularizația funcțională a plămânului:

1. aparține micii circulații;
2. este asigurată de artera pulmonară ce ia naștere în ventriculul stâng;
3. aduce la plămân sânge încărcat cu O₂;
4. aduce la plămân sânge încărcat cu CO₂.

52. Arterele pulmonare:

1. sunt în număr de 3: dreaptă, mijlocie și stângă;
2. sunt în număr de 2: dreaptă și stângă;
3. prin ramurile terminale ajung în jurul alveolelor cedând O₂
4. iau naștere din trunchiul pulmonar.

53. Venele pulmonare:

1. preiau sângele oxigenat;
2. preiau sângele neoxigenat și îl transportă în atriul drept;
3. transportă sângele oxigenat în atriul stâng;
4. se unesc și formează trunchiul venei pulmonare.

54. Următoarele afirmații privind pleura sunt false:

1. este foița ce tapetează plămânii la interior;
2. prezintă o foiță parietală ce aderă la plămân;
3. prezintă o foiță viscerală ce aderă la pereții toracelui;
4. are două foițe, parietală și viscerală.

55. Următoarele afirmații privind pleura sunt adevărate:

1. fiecare plămân este învelit în pleură;
2. între foițele pleurale există cavitatea pleurală;
3. în cavitatea pleurală se află lichid pleural;
4. are două foițe, vasculară și parietală

FIZIOLOGIA RESPIRAȚIEI

COMPLEMENT SIMPLU

1. Respirația este:

- a. un proces patologic;
- b. schimbul de O₂ și CO₂ dintre organism și mediu;
- c. schimbul de O₂ și CO₂ dintre organism și sânge;
- d. o activitate senzitivă;
- e. nici un răspuns corect.

2. Din punct de vedere funcțional, respirația prezintă următoarele, cu EXCEPȚIA:

- a. inspirația și expirația;
- b. difuziunea O₂ și CO₂ între alveolele pulmonare și sânge;
- c. transportul O₂ și CO₂ prin sânge și lichidele organismului către și de la celule;
- d. reglarea ventilației;
- e. schimbul de gaze dintre aerul atmosferic și celule.

3. Inspirația reprezintă:

- a. deplasarea aerului în ambele sensuri între alveolele pulmonare și atmosferă;
- b. deplasarea aerului într-un singur sens între atmosferă și alveolele pulmonare;
- c. deplasarea aerului în ambele sensuri între alveolele pulmonare și sânge;
- d. deplasarea aerului într-un singur sens între alveolele pulmonare și sânge;
- e. deplasarea aerului în ambele sensuri între sânge și atmosferă.

4. În procesul respirator, au loc următoarele fenomene:

- a. cutia toracică își modifică volumul;
- b. plămânii urmează mișcărilor, în același sens, ale cutiei toracice;
- c. plămânii urmează mișcărilor, în sens opus, ale cutiei toracice;
- d. sunt corecte răspunsurile a și b;
- e. sunt corecte răspunsurile a și c.

5. Variațiile ciclice ale volumului aparatului toraco-pulmonar au loc în cursul:

- a. mișcării inspiratorii;
- b. mișcării expiratorii;
- c. a două mișcări respiratorii de același sens;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

6. Dimensiunile plămânilor:

- a. sunt fixe;
- b. variază aciclic;
- c. pot varia prin retracție și distensie;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

7. Dimensiunile plămânilor variază prin următoarele moduri:

- a. prin mișcările de ridicare și coborâre ale diafragmului;
- b. prin ridicarea și coborârea coastelor;
- c. prin alungirea abdomenului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

8. Variațiile diametrului antero-posterior al cutiei toracice se fac prin:

- a. ridicarea și coborârea coastelor;
- b. mișcări de ridicare ale diafragmului;

- c. mișcări de coborâre ale diafragmului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

9. Respirația normală:

- a. are loc în starea de repaus;
- b. se realizează prin mișcări de ridicare și coborâre ale diafragmului;
- c. în timpul inspirației contracția diafragmului trage în jos fața bazală a plămânilor;
- d. în timpul expirației diafragma se relaxează;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

10. În timpul inspirației:

- a. plămânii se dilată pasiv;
- b. presiunea aerului din plămâni este inferioară celei atmosferice;
- c. aerul atmosferic pătrunde în plămâni;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

11. În timpul inspirației:

- a. diafragma se contractă;
- b. diafragma se relaxează;
- c. volumul cutiei toracice nu se modifică;
- d. se relaxează mușchii respiratori;
- e. sunt corecte răspunsurile a și c.

12. În timpul expirației:

- a. diafragma se aplatizează, prin relaxare;
- b. toracele revine la dimensiunile de repaus;
- c. se relaxează mușchii respiratori;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

13. În expirație:

- a. musculatura respiratorie se relaxează;
- b. presiunea în interiorul plămânilor crește;
- c. musculatura inspiratorie se contractă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

14. Dintre mușchii respiratori fac parte:

- a. sternocleidomastoidieni;
- b. drepti abdominali;
- c. intercostalii interni;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

15. Mușchii care participă la procesul de inspirație sunt:

- a. intercostalii externi;
- b. diafragma;
- c. supracostali;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

16. Mușchii care participă la procesul de expirație, normală și forțată, sunt:

- a. intercostalii interni;
- b. diafragma;
- c. dreptii abdominali;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

17. Presiunea alveolară este:

- a. presiunea din interiorul alveolelor pulmonare;
- b. presiunea din ductele alveolare;
- c. presiunea din bronhiiolele terminale;
- d. este o presiune egală cu cea pleurală;
- e. nici un răspuns corect.

18. Frecvența mișcărilor respiratorii:

- a. este variabilă;
- b. depinde de necesitățile de O₂ ale organismului;
- c. depinde de cantitatea de CO₂ produsă în organism;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

19. Frecvența mișcărilor respiratorii, la femeie este de:

- a. 16 respirații/minut;
- b. 18 respirații/minut;
- c. 20 respirații/minut;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

20. Frecvența mișcărilor respiratorii, la bărbat este de:

- a. 16 respirații/minut;
- b. 18 respirații/minut;
- c. 20 respirații/minut;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

21. Frecvența mișcărilor respiratorii, la femeie este de:

- a. 16 respirații/minut;
- b. 18 respirații/minut;
- c. 20 respirații/minut;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

22. În timpul unei inspirații normale:

- a. presiunea alveolară trebuie să crească peste cea atmosferică;
- b. presiunea alveolară devine inferioară celei atmosferice;
- c. presiunea alveolară trebuie să devină egală cu cea atmosferică;
- d. aerul nu trebuie să pătrundă în plămân;
- e. nici un răspuns corect.

23. În timpul expirației:

- a. presiunea alveolară crește peste cea atmosferică;
- b. presiunea alveolară devine inferioară celei atmosferice;
- c. apar aceleași variații ca și în cazul de inspirației;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

24. Spirometria:

- a. se face cu ajutorul spirometrului;
- b. studiază ventilația pulmonară;
- c. înregistrează volumul aerului inspirat;
- d. înregistrează volumul aerului expirat;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

25. Volumele pulmonare sunt:

- a. curent;
- b. inspirator de rezervă;
- c. expirator de rezervă;
- d. rezidual;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

26. Volumul curent:

- a. este volumul de aer inspirat și expirat în cursul unei respirații normale;
- b. este în medie de 500 ml;
- c. este un volum suplimentar;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

27. Volumul inspirator de rezervă:

- a. este un volum curent;
- b. este un volum suplimentar care poate fi inspirat peste volumul curent – 300 ml;
- c. este de 500 ml;
- d. este un volum rezidual;
- e. nici un răspuns nu este corect.

28. Volumul expirator de rezervă:

- a. este un volum suplimentar care poate fi expirat în urma unei expirații forțate;
- b. este un volum suplimentar care poate fi inspirat în urma unei inspirații forțate, după expirarea unui volum curent;
- c. este un volum curent;
- d. are valoare de 3000 ml;
- e. are valoare de 500 ml.

29. Volumul rezidual:

- a. este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o inspirație forțată;
- b. este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o expirație forțată;
- c. este de 500 ml;
- d. este de 1100 ml;
- e. este de 3000 ml.

30. Capacitățile pulmonare sunt:

- a. volume pulmonare de rezervă;
- b. volume reziduale;
- c. sume de două sau mai multe volume pulmonare;
- d. diferențe de volum pulmonare;
- e. nici un răspuns nu este corect.

31. Capacitatea vitală:

- a. este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă și volumul rezidual;
- b. este cantitatea de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații normale;
- c. este de 2300 ml;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

32. Capacitatea pulmonară totală:

- a. este egală cu suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual;
- b. este volumul maxim până la care pot fi expansionați plămânii prin efort inspirator maxim;
- c. este de 1800 ml;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

33. Volumul și capacitățile pulmonare sunt influențate de : D

- a. sex;
- b. vârstă;
- c. dezvoltarea fizică a individului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

34. Spirometria nu poate măsura:

- a. volumul rezidual;
- b. volumul inspirator de rezervă;
- c. volumul expirator de rezervă;
- d. volumul curent;
- e. nici un răspuns nu este corect.

35. Debitul respirator:

- a. este cantitatea totală de aer care trece prin plămâni în fiecare minut;
- b. este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie;
- c. este de aproximativ 100 l;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

36. Etapele de desfășurare a schimburilor gazoase respiratorii sunt:

- a. pulmonară;
- b. sanguină;
- c. celulară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

37. Difuziunea gazelor respiratorii:

- a. urmează ventilației alveolare;
- b. precede ventilația alveolară;
- c. nu face parte din procesul respirator;
- d. se face din sânge în alveole pentru O₂;
- e. se face din alveole în sânge pentru CO₂.

38. În cadrul etapei pulmonare a respirației:

- a. O₂ trece din alveole în sângele capilar;
- b. CO₂ trece din sângele capilar în alveole;
- c. are loc ventilația alveolară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

39. Schimburile gazoase la nivel pulmonar:

- a. se realizează pe baza unor legi fizice;
- b. se realizează pe baza diferențelor de presiune;
- c. sensul procesului este dinspre zona cu presiune mare către zona cu presiune mică;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

40. Schimburile gazoase pulmonare:

- a. au loc la nivelul membranei alveolo-capilare;
- b. au loc la nivel tisular;
- c. se realizează pe baza unor legi chimice;
- d. necesită reacții chimice oxidoreducătoare;
- e. nici un răspuns nu este corect.

41. Membrana alveolo-capilară:

- a. permite trecerea O₂ și a CO₂;
- b. este numită și pulmonară;
- c. este impermeabilă;
- d. este foarte groasă;
- e. nici un răspuns nu este corect.

42. Componentele membranei alveolo-capilare sunt:

- a. endoteliul capilar;
- b. epiteliul alveolar;
- c. lichidul pleural;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

43. Procesul de oxigenare a sângelui la nivel pulmonar se numește:

- a. hemostază;
- b. hematoză;
- c. homeostazie;
- d. coagulare;
- e. nici un răspuns nu este corect.

44. Schimburile gazoase respiratorii sunt influențate de următorii factori:

- a. presiunea parțială a gazului în alveolă;
- b. presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar;
- c. structura membranei alveolo-capilare;
- d. dimensiunile membranei respiratorii;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

45. Difuziunea O₂ se face:

- a. din sângele venos în sângele arterial;
- b. din aerul alveolar în sângele capilar pulmonar;
- c. din capilare în alveole;
- d. de la o presiune de 40 mmHg în aerul alveolar la o presiune de 100 mmHg în sângele capilar;
- e. nici un răspuns corect.

46. Creșterea presiunii parțiale a O₂ în plasmă:

- a. se face după traversarea membranei respiratorii;
- b. se face prin dizolvarea moleculelor de O₂ în plasmă;
- c. se face prin difuziunea O₂ în hematii;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

47. Următoarele afirmații privind difuziunea O₂, sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. difuzează în hematii;
- b. se combină cu hemoglobina în hematii;
- c. se dizolvă în plasmă;
- d. formează cu hemoglobina un produs labil;
- e. O₂ nu traversează membrana respiratorie.

48. Difuziunea CO₂:

- a. se face dinspre capilarele pulmonare spre alveole;
- b. se face dinspre alveole spre sângele capilar;
- c. se face dinspre o presiune parțială a CO₂ alveolară de 40 mmHg;
- d. se face spre o presiune parțială a CO₂ în sângele capilar de 46 mmHg;
- e. nici un răspuns corect.

49. Transportul oxigenului prin sânge se realizează:

- a. sub formă de oxihemoglobină;
- b. dizolvat în plasmă;
- c. 50% este transportat de hemoglobină și 50% dizolvat în plasmă;
- d. este transportat numai în plasmă;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

50. Transportul gazelor respiratorii prin sânge, se realizează:

- a. sub trei forme;
- b. doar sub formă liberă;
- c. dizolvate fizic în plasmă;
- d. sub forma unor combinații chimice stabile;
- e. doar sub forma unor combinații labile.

51. Transportul CO₂ prin sânge se face:

- a. dizolvat fizic în plasmă;
- b. sub formă de carbohemoglobină;
- c. sub formă de bicarbonat plasmatic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

52. Carbohemoglobina:

- a. rezultă din combinarea CO₂ cu hemoglobina;
- b. rezultă din combinarea CO₂, O₂ și Hb;
- c. este o formă de hemoglobină redusă;
- d. este în procent de 50%;
- e. nici un răspuns corect.

53. Forma de transport a CO₂ prin sânge este reprezentată de:

- a. bicarbonați de Na;
- b. bicarbonat de K;
- c. carboxihemoglobina;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

54. La nivel tisular, disocierea oxihemoglobinei, depinde de următorii factori:

- a. temperatură;
- b. pH-ul mediului intern;
- c. prezența unor electroliți;
- d. absența unor electroliți;
- e. toate răspunsurile sunt corecte;

55. La nivel tisular:

- a. O₂ este în concentrație mai mare decât în sângele arterial;
- b. presiunea parțială a O₂ este mai mică decât în sângele arterial;
- c. CO₂ este în concentrație mai mică decât în sângele arterial;
- d. CO₂ este în concentrație mai mică decât în sângele arterial;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

56. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. CO₂ este rezultatul final al proceselor oxidative tisulare;
- b. CO₂ difuzează din capilare în celule;
- c. CO₂ difuzează din celule în capilare;
- d. presiunea parțială a CO₂ în sângele venos este mai mare cu 5-6 mmHg față de sângele arterial, în urma difuziunii;
- e. CO₂ este transportat prin sânge sub mai multe forme.

57. Scăderea capacității hemoglobinei de a lega O₂:

- a. este determinată de creșterea pH-ului plasmatic;
- b. este determinată de scăderea temperaturii;
- c. permite cedarea O₂ țesuturilor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

58. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. presiunea parțială a O₂ la nivel tisular este de 40 mmHg;
- b. O₂ difuzează din plasmă în interstiții și de aici în celule;
- c. prin creșterea rapidă a presiunii parțiale a O₂ plasmatic, se determină disocierea oxihemoglobinei;
- d. se dizolvă inițial în plasmă și apoi se combină cu hemoglobina;
- e. O₂ ajunge până la nivelul țesuturilor.

59. Controlul voluntar al respirației se face în timpul:

- a. cântatului;
- b. vorbitului;
- c. înotului;
- d. repausului;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a, b și c.

60. Respirația:

- a. este adaptată la nevoile organismului;
- b. este reglată numai nervos;
- c. este reglată nervos și umoral;
- d. este reglată numai umoral;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

61. Reglarea automată a respirației:

- a. este ritmul de bază;
- b. este involuntară;
- c. este generat de bulbul rahidian;
- d. este asigurată de centrii inspiratori și expiratori;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

62. Următoarele afirmații privind reglarea respirației sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- a. în bulb există doi centrii care generează ritmul de bază;
- b. activitatea centrilor primari este influențată de activitatea centrilor din punte;
- c. activitatea centrilor este influențată de eferențele nervilor somatici;
- d. activitatea centrilor este influențată de aferențele nervilor vagi;
- e. activitatea centrilor este influențată de aferențele nervilor glosfaringieni.

63. Centrii respiratori primari:

- a. sunt inspiratori;
- b. sunt expiratori;
- c. sunt situați în punte;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

64. Activitatea centrilor respiratori primari:

- a. nu prezintă automatism;
- b. constă în trecerea lor prin stare de activitate și repaus;
- c. este controlată de centrii mezencefalici;
- d. nu este influențată de alte structuri nervoase;

- e. toate răspunsurile sunt corecte.

65. Centrii pontini de reglare a respirației:

- a. se află în măduva spinării;
- b. se află în cortex;
- c. controlează activitatea centrilor bulbari respiratori;
- d. modifică activitatea centrilor mezencefalici;
- e. nici un răspuns corect.

66. Centrii pontini care reglează respirația sunt:

- a. apneustic;
- b. pneumotaxic;
- c. primari;
- d. dotați cu automatism;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

67. Centrul inspirator:

- a. este localizat în punte;
- b. este localizat în bulb;
- c. se mai numește apneustic
- d. se mai numește pneumotaxic;
- e. sunt corecte răspunsurile a și c.

68. Centrul expirator:

- a. este un centru primar;
- b. este situat în punte;
- c. când intră în activitate determină inspirația;
- d. se mai numește pneumotaxic;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

69. Centrul apneustic:

- a. este situat în bulb;
- b. are acțiune excitatorie continuă asupra centrului inspirator;
- c. are acțiune inhibitorie continuă asupra centrului inspirator;
- d. sunt corecte răspunsurile a și b;
- e. sunt corecte răspunsurile a și c.

70. Centrul pneumotaxic:

- a. este localizat în punte;
- b. nu transmite impulsuri către aria inspiratorie;
- c. are acțiune excitatorie intermitentă asupra centrului inspirator;
- d. sunt corecte răspunsurile a și b;
- e. sunt corecte răspunsurile a și c.

71. Activitatea centrilor respiratori este influențată de:

- a. concentrația O₂ din sânge;
- b. concentrația CO₂ din sânge;
- c. pH-ul sanguin;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

72. Dioxidul de carbon:

- a. modifică automatismul centrilor respiratori;
- b. se hidratează, formând H_2CO_3 ;
- c. are acțiune directă asupra centrilor respiratori;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

73. Funcția respiratorie este influențată de:

- a. hipotalamus;
- b. sistem limbic;
- c. scoarța cerebrală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns corect.

74. Hipotalamusul integrează funcția respiratorie în cadrul proceselor de:

- a. somn;
- b. termoreglare;
- c. cântat vocal;
- d. înot;
- e. toate răspunsurile sunt corecte;

COMPLEMENT MULTIPLU

1. Ventilația pulmonară reprezintă:

1. deplasarea aerului într-un singur sens;
2. deplasarea aerului în ambele sensuri;
3. transportul aerului prin sânge;
4. deplasarea aerului între alveole și atmosferă.

2. Din punct de vedere funcțional, respirația include:

1. ventilația pulmonară;
2. difuziunea O_2 între alveolele pulmonare și sânge;
3. difuziunea CO_2 între sânge și alveolele pulmonare;
4. transportul O_2 și CO_2 prin sânge către și de la celule;

3. Ventilația pulmonară presupune:

1. deplasarea aerului în ambele sensuri;
2. deplasarea aerului între sânge și atmosferă;
3. deplasarea aerului între alveolele pulmonare și atmosferă;
4. deplasarea aerului într-un singur sens.

4. În procesul respirator, circulația alternativă a aerului se realizează ca urmare a:

1. variațiilor ciclice ale volumului cutiei toracice;
2. variațiilor fixe ale volumului cutiei toracice;
3. variațiilor inconstante ale volumului cutiei toracice;
4. variațiilor ciclice ale volumului plămânilor.

5. Volumul aparatului toraco-pulmonar se modifică în cursul:

1. mișcării inspiratorii;
2. a două mișcări respiratorii de același sens;

3. mișcării expiratorii;
4. transportului sanghin al gazelor respiratorii.

6. Dimensiunile plămânilor:

1. sunt fixe;
2. pot varia prin retracție;
3. variază aciclic;
4. pot varia prin distensie;

7. Dimensiunile plămânilor variază prin distensie și retracție în mai multe moduri:

1. prin mișcările de ridicare ale diafragmului;
2. prin mișcările de coborâre ale diafragmului;
3. prin ridicarea și coborârea coastelor;
4. prin alungirea abdomenului.

8. Variațiile diametrului antero-posterior al cutiei toracice se realizează prin:

1. ridicarea coastelor;
2. mișcări de ridicare ale diafragmului;
3. coborârea coastelor;
4. mișcări de coborâre ale diafragmului.

9. Respirația normală:

1. se mai numește și de repaus;
2. se realizează prin mișcări de ridicare și coborâre ale diafragmului;
3. în timpul inspirației contracția diafragmului trage în jos fața bazală a plămânilor;
4. în timpul expirației diafragma se relaxează.

10. În timpul inspirației:

1. diafragma se contractă;
2. diafragma se relaxează;
3. volumul cutiei toracice se mărește;
4. se relaxează mușchii respiratori.

11. În timpul expirației:

1. toracele revine la dimensiunile din repaus;
2. diafragma se contractă;
3. presiunea din plămâni este superioară celei atmosferice;
4. volumul cutiei toracice nu se modifică.

12. Dintre mușchii respiratori fac parte:

1. sternocleidomastoidieni;
2. drepti abdominali;
3. intercostalii interni;
4. diafragma.

13. Despre mușchii inspiratori se poate afirma:

1. fac parte din mușchii gâtului;
2. sunt mușchii drepti abdominali;
3. determină coborârea grilajului costal;
4. determină ridicarea grilajului costal.

14. Despre mușchii expiratorise poate afirma:

1. sunt mușchii gâtului;
2. sunt mușchii drepti abdominali;
3. determină ridicarea grilajului costal;
4. determină coborârea grilajului costal.

15. Presiunea alveolară:

1. este mai mică decât valoarea celei atmosferice;
2. este mai mare decât valoarea celei atmosferice;
3. variază cu fazele respirației;
4. este pozitivă.

16. În timpul unei inspirații normale:

1. presiunea alveolară trebuie să crească peste cea atmosferică;
2. presiunea alveolară devine inferioară celei atmosferice;
3. în două secunde pot pătrunde numai 50 ml de aer;
4. în plămân intră 500 ml aer.

17. În timpul expirației:

1. presiunea alveolară crește peste cea atmosferică;
2. presiunea alveolară forțează 500 ml de aer să iasă din plămâni;
3. apar variații presionale opuse față de inspirație;
4. presiunea alveolară trebuie să scadă peste cea atmosferică.

18. În expirația forțată:

1. se elimină un volum suplimentar de aer;
2. se contractă mușchii expiratori;
3. amplitudinea mișcărilor respiratorii se modifică;
4. se produce contracția diafragmului.

19. Spirometria:

1. se face cu ajutorul spirometrului;
2. studiază ventilația pulmonară;
3. înregistrează volumul aerului inspirat;
4. înregistrează volumul aerului expirat.

20. Frecvența mișcărilor respiratorii:

1. este variabilă;
2. este de 16 respirații/minut la femeie;
3. este de 18 respirații/minut la bărbat;
4. depinde de necesitățile de O₂ ale organismului.

21. Volumele pulmonare sunt:

1. rezidual;
2. curent;
3. inspirator de rezervă;
4. curent de rezervă.

22. Volumul curent:

1. este volumul de aer inspirat și expirat în cursul unei respirații normale;
2. este volumul de aer inspirat în cursul unei respirații normale;
3. este în medie de 500 ml;
4. este un volum suplimentar.

23. Volumul inspirator de rezervă:

1. este un volum suplimentar;
2. este un volum curent;
3. este de 500 ml;
4. este un volum care poate fi inspirat peste volumul curent – 1500 ml;

24. Volumul expirator de rezervă:

1. este un volum suplimentar care poate fi expirat în urma unei expirații forțate, după expirarea unui volum curent ;
2. este un volum suplimentar care poate fi inspirat în urma unei inspirații forțate, după expirarea unui volum curent;
3. este un volum curent de rezervă;
4. este 1500 ml;

25. Volumul rezidual:

1. este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o inspirație forțată;
2. este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o expirație forțată;
3. este de 500 ml;
4. este de 1500 ml.

26. Capacitățile pulmonare sunt:

1. volume pulmonare de rezervă;
2. sume de două volume pulmonare;
3. diferențe de volum pulmonare;
4. sume de mai multe volume pulmonare.

27. Capacitatea vitală:

1. este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă și volumul rezidual;
2. este de 3500 ml;
3. este cantitatea de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații normale;
4. este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă, volumul curent și volumul expirator de rezervă.

28. Capacitatea pulmonară totală:

1. este egală cu suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual;
2. este volumul maxim până la care pot fi expansionați plămânii prin efort inspirator maxim;
3. este de 5000 ml;
4. este cu 20-25% mai mare la femei decât la bărbați.

29. Volumul și capacitățile pulmonare:

1. sunt influențate de sex;
2. sunt mai mari la atleți;
3. sunt influențate de vârstă.
4. sunt mai mari la astenici;

30. Spirometria nu poate măsura:

1. volumul rezidual;
2. volumul inspirator de rezervă;
3. volumul expirator de rezervă;
4. capacitățile care includ volumul rezidual.

31. Debitul respirator:

1. se numește și volum rezidual;
2. este cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator în fiecare minut;
3. este egal cu suma dintre volumul curent și volumele de rezervă;
4. este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie.

32. Următoarele afirmații despre ventilația alveolară sunt adevărate:

1. permite pătrunderea aerului în plămân;
2. participă la schimburile de gaze respiratorii;
3. permite ieșirea aerului din plămân;
4. este egală cu debitul respirator.

33. Difuziunea:

1. urmează ventilației alveolare;
2. precede ventilația alveolară;
3. nu face parte din procesul respirator;
4. are loc din alveole în sânge pentru O_2 .

34. În cadrul difuziunii:

1. O_2 trece din alveole în sângele capilar;
2. are loc ventilația alveolară;
3. CO_2 trece din sângele capilar în alveole;
4. O_2 difuzează în eritrocite.

35. Difuziunea:

1. este o etapă a procesului respirator;
2. are loc doar în condițiile existenței unei diferențe de presiune;
3. sensul procesului este dinspre zona cu presiune mare către zona cu presiune mică;
4. precede ventilația pulmonară.

36. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. cu fiecare respirație, aerul alveolar este înlocuit parțial cu aer atmosferic;
2. din aerul alveolar este extras O_2 ;
3. aerul alveolar primește permanent CO_2 din sângele pulmonar;
4. concentrația gazelor în aerul alveolar este la fel cu cea din aerul atmosferic.

37. Membrana alveolo-capilară:

1. este numită și respiratorie;
2. este numită și pulmonară;
3. este foarte groasă;
4. este permeabilă.

38. Componentele membranei alveolo-capilare sunt:

1. endoteliul capilar;
2. endoteliul pleural;
3. epiteliul alveolar;
4. lichidul pleural.

39. Următorii factori influențează rata difuziunii gazelor prin membrana alveolo-capilară:

1. presiunea parțială a gazului în alveolă;
2. presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar;
3. coeficientul de difuziune al gazului;
4. dimensiunile membranei respiratorii.

40. Difuziunea O_2 se face:

1. din sângele venos în sângele arterial;
2. din aerul alveolar în sângele capilar pulmonar;
3. din capilare în alveole;
4. de la o presiune de 100 mmHg în aerul alveolar la o presiune de 40 mmHg în sângele capilar.

41. Creșterea presiunii parțiale a O_2 în plasmă:

1. se face după traversarea membranei respiratorii;
2. se face prin difuziunea O_2 în hematii;
3. se face prin dizolvarea moleculelor de O_2 în plasmă;
4. se face înainte de traversarea membranei respiratorii.

42. Difuziunea CO_2 :

1. se face dinspre capilarele pulmonare spre alveole;
2. se face dinspre alveole spre sângele capilar;
3. se face dinspre o presiune parțială a CO_2 alveolară de 40 mmHg;
4. se face dinspre o presiune parțială a CO_2 în sângele capilar de 45 mmHg;

43. Difuziunea CO_2 :

1. se face dinspre capilarele pulmonare spre alveole;
2. se face dinspre alveole spre sângele capilar;
3. se face dinspre o presiune parțială a CO_2 alveolară de 40 mmHg;
4. se face spre o presiune parțială a CO_2 în sângele capilar de 40 mmHg.

44. Următoarele afirmații privind transportul O_2 prin sânge, sunt adevărate:

1. din plasmă, difuzează în eritrocite;
2. în hematii se combină reversibil cu ionii de fier din structura hemoglobinei;
3. poate circula liber prin plasmă;
4. O_2 participă la transformarea oxihemoglobinei în dezoxihemoglobină.

45. Oxigenul:

1. circulă în cea mai mare parte transportat de hemoglobină;
2. 50% este transportat de hemoglobină și 50% dizolvat în plasmă;
3. o mică parte este dizolvat în plasmă;
4. nu este transportat de hemoglobină.

46. Cantitatea de O₂ care se combină cu hemoglobina:

1. depinde de presiunea parțială a O₂ plasmatic;
2. este condiționată de pH-ul plasmatic;
3. este condiționată de temperatură;
4. este condiționată de presiunea parțială a CO₂ plasmatic.

47. Scăderea capacității hemoglobinei de a lega O₂:

1. este determinată de scăderea pH-ului plasmatic;
2. este determinată de scăderea temperaturii;
3. permite cedarea O₂ țesuturilor;
4. este determinată de creșterea pH-ului plasmatic.

48. Următoarele afirmații, privind etapa tisulară a respirației, sunt adevărate:

1. presiunea parțială a O₂ la nivel tisular este de 40 mmHg;
2. O₂ difuzează din plasmă în interstiții și de aici în celule;
3. disocierea oxihemoglobinei se datorează unor factori locali;
4. prin creșterea rapidă a presiunii parțiale a O₂ plasmatic, se determină disocierea oxihemoglobinei.

49. Următoarele afirmații privind transportul CO₂ sunt adevărate:

1. CO₂ este rezultatul final al proceselor oxidative tisulare;
2. CO₂ difuzează din celule în capilare;
3. presiunea parțială a CO₂ în sângele venos este mai mare față de sângele arterial, în urma difuziunii;
4. CO₂ difuzează din capilare în celule.

50. Transportul CO₂ prin sânge se face:

1. dizolvat fizic în plasmă;
2. sub formă de carbohemoglobină;
3. sub formă de bicarbonat plasmatic;
4. sub formă de carboxihemoglobină .

51. Controlul voluntar al respirației se face în timpul:

1. cântatului;
2. vorbitului;
3. înotului;
4. repausului.

52. Reglarea automată a respirației:

1. este ritmul de bază;
2. este voluntară;
3. este generat de scoarța cerebrală;
4. este asigurată de centrii inspiratori și expiratori;

53. Următoarele afirmații privind reglarea respirației sunt adevărate:

1. în bulb există doi centrii care generează ritmul de bază;
2. activitatea centrilor primari este influențată de centrii medulari;
3. activitatea centrilor este influențată de aferențele nervilor vagi;
4. activitatea centrilor este influențată de eferențele nervilor somatici.

54. Centrii respiratori primari sunt:

1. inspiratori;
2. situați în punte;
3. expiratori;
4. apneustic și pneumotaxic.

55. Activitatea centrilor respiratori primari:

1. este controlată de centrii pontini
2. este influențată de alte structuri nervoase;
3. prezintă automatism;
4. constă în trecerea lor concomitentă prin stare de activitate și repaus;

56. Centrii pontini de reglare a respirației sunt:

1. apneustic;
2. pneumotaxic;
3. localizați în punte;
4. primari.

57. Centrii pontini de reglare a respirației:

1. sunt în număr de doi;
2. se află în cortex;
3. sunt arii ale trunchiului cerebral care modifică activitatea centrilor bulbari respiratori;
4. modifică activitatea centrilor mezencefalici.

58. Centrul inspirator:

1. este localizat în punte;
2. este localizat în bulb;
3. se mai numește apneustic
4. este dotat cu proprietatea de automatism.

59. Centrul expirator:

1. este un centru primar;
2. este situat în bulb;
3. când intră în activitate determină expirația;
4. se mai numește pneumotaxic.

60. Centrul apneustic:

1. este situat în punte;
2. are acțiune inhibitorie intermitentă asupra centrului expirator;
3. are acțiune excitatorie continuă asupra centrului inspirator;
4. este un centru respirator primar.

61. Centrul pneumotaxic:

1. este localizat în punte;
2. modifică ritmul respirator de bază;
3. are acțiune inhibitorie intermitentă asupra centrului inspirator;
4. transmite impulsuri către aria expiratorie.

62. Activitatea centrilor respiratori poate fi modificată de:

1. scăderea concentrația O_2 din sânge;
2. creșterea concentrația CO_2 din sânge;
3. scăderea pH-ul sanguin;
4. impulsuri de la chemoreceptorii periferici.

63. Activitatea centrilor respiratori poate fi modificată de dioxidul de carbon prin:

1. acțiune directă;
2. prin hidratare formând H_2CO_3 , care ulterior disociază;
3. modificarea concentrației H^+ din lichidul cefalorahidian;
4. creșterea concentrației din sânge.

64. Funcția respiratorie poate fi modificată de impulsuri venite de la:

1. hipotalamus;
2. epitalamus;
3. scoarța cerebrală;
4. mezencefal.

65. Scoarța cerebrală integrează funcția respiratorie în cadrul proceselor de:

1. cântat vocal;
2. cântat la pian;
3. vorbit;
4. termoreglare.

66. În cadrul reglării respirației, chemoreceptorii periferici:

1. se găsesc la nivelul crosei aortei;
2. sunt stimulați de scăderea presiunii parțiale a O_2 în sângele arterial;
3. trimit impulsuri aferente la SNC prin nervii vagi;
4. se găsesc la nivelul sinusului carotidian.