

APARATUL RESPIRATOR

1.Următoarele afirmații privind transportul CO₂ sunt nu sunt false, cu excepția:

- a.CO₂ este transportat prin fenomenul migrării clorului (5%)
- b.CO₂ determina creșterea presiunii sale parțiale în sangele venos cu 5-6 cm H₂O;
- c.CO₂ este transportat sub forma dizolvată chimic în plasmă (5%)
- d.CO₂ este transportat prin fenomenul de membrană Hamburger (90%)
- e. CO₂ este transportat combinat cu grupările NH₂ (5%).

2.Reglarea ventilației se realizează:

- a.de către centrii nervoși din bulbul rahidian;
- b.de către centrii nervoși din cerebel;
- c.de către centrii nervoși din diencefal;
- d.de către centrii nervoși din puntea lui Varolio;
- e.de către centrii nervoși din hipotalamus;

3.Reglarea ventilației se realizează:

- a.de către centrii nervoși din corpii striati;
- b.pe baza stimulilor primiți de la chemoreceptori;
- c.de către centrii nervoși din diencefal;
- d.de către centrii nervoși din puntea lui Varolio;
- e.pe baza stimulilor primiți de la proprioreceptori;

4.Reglarea ventilației se realizează pe baza stimulilor :

- a.primiți de la chemoreceptori din vase de sânge;
- b.primiți de la chemoreceptori de la nivelul punții;
- c.primiți de la termoreceptori din diencefal;
- d. primiți de la presoreceptori din puntea lui Varolio;
- e.primiți de la chemoreceptori de la nivelul bulbului;

5.Capacitatea pulmonară totală:

- a.este suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual;
- b.reprezintă cantitatea de aer pe care o persoană o poate scoate din plămâni după o inspirație maximă;
- c.este suma dintre capacitatea inspiratorie și capacitatea reziduală funcțională;
- d.suma dintre volumul curent și volumul inspirator de rezervă;
- e.se poate măsura cu spirometrul;

6.Capacitatea pulmonară totală:

- a.este suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual;
- b.este egală cu 3500mL;
- c.reprezintă cantitatea de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații normale;
- d.suma dintre volumul curent și volumul inspirator de rezervă;
- e.este egală cu 5000mL;

7. Capacitatea inspiratorie:

- a.este egala cu 3500mL;
- b.reprezinta suma dintre volumul curent si volumul inspirator de rezerva;
- c.reprezinta suma dintre capacitatea vitala si volumul rezidual;
- d.este egala cu 2000mL:
- e. reprezint cantitatea de aer care ramane in plamani la sfarsitul unei expiratii normale

8.Urmatoarele afirmatii despre ventilatia pulmonara sunt adevarate, cu exceptia:

- a.reprezinta deplasarea aerului intr-un singur sens: spre alveole;
- b.forțele elastice pulmonare stau la baza realizării inspirației;
- c.se realizeaza ca urmare a variatiilor ciclice ale volumului cutiei toracice;
- d.ridicarea grilajului costal determina creșterea diametrului antero-posterior al cutiei toracice cu peste 35%;
- e.mușchii drepti abdominali sunt inspiratori ;

9.Urmatoarele afirmatii despre ventilatia pulmonara nu sunt adevarate, cu exceptia:

- a.reprezinta deplasarea aerului intre alveole si atmosfera;
- b.in timpul inspiratiei linistite diafragma se relaxeaza;
- c.dimensiunile plamanilor pot varia prin distensie si retractie;
- d.in timpul inspiratiei, relaxarea diafragmei trage in jos fata bazala a plamanilor;
- e.mușchii gatului sunt inspiratori ;

10.Dimensiunile plamanilor pot varia:

- a.prin miscari de ridicare si coborare a diafragmului;
- b.respiratia de repaus se realizeaza aproape in intregime prin miscari de ridicare si coborare a coastelor;
- c.in timpul expiratiei linistite relaxarea diafragmei comprima plamanii
- d.ridicarea costelor mareste diametrul antero-posterior cu aproximativ 20% in inspiratia maxima;
- e.in pozitia repaus , grilajul costal este ridicat apropiind sternul de coloana vertebrala;

11.Dimensiunile plamanilor pot varia, cu exceptia:

- a.numai prin miscari de ridicare si coborare a diafragmului;
- b.respiratia de repaus se realizeaza aproape in intregime prin miscari de ridicare si coborare a coastelor;
- c. in timpul expiratiei linistite contractia diafragmei trage in jos fata bazala a plamanilor
- d.ridicarea costelor mareste diametrul antero-posterior cu aproximativ 20% in inspiratia maxima;
- e.muschii care determina ridicarea grilajului costal sunt muschii drepri abdominali;

12.Scăderea capacității hemoglobinei de a lega oxigenul este determinata de:

- a.variatiile presiunii partiale a O₂ plasmatic;
- b.scăderea temperaturii
- c.scăderea pH-ului plasmatic
- d.creșterea pH-ului plasmatic
- e.creșterea temperaturii

13.Dintre forțele de reful care stau la baza realizării expirației fac parte:

- a.tensiunea superficiala a tesutului pleural;

- b. forțele elastice ale țesutului pulmonar;
- c. tensiunea superficială a surfactantului ce căptușește la interior pereții alveolelor pulmonare;
- d. forța de tensiune superficială;
- e. forțele elastice ale foitelor pleurale;

14. Difuziunea CO₂:

- a. se face dinspre capilarele pulmonare spre alveole;
- b. se face dinspre alveole spre sângele capilar;
- c. O₂ difuzează de 20 mai lent decât CO₂;
- d. se face dinspre o presiune parțială a CO₂ în sângele capilar de 40 mmHg;
- e. se face dinspre o presiune parțială a CO₂ în aerul alveolar de 46 mmHg;

15. Următoarele afirmații privind transportul O₂ prin sânge sunt false, cu excepția:

- a. sângele arterial transportă 20 mL O₂/dl;
- b. 50-70% este transportat de hemoglobină;
- c. fiecare gram de hemoglobină se combină cu maxim 1,34 mL O₂;
- d. o moleculă de hemoglobină se poate combina cu maxim 4 molecule de O₂;
- e. în mod normal există 12-15 mg de hemoglobină/dL de sânge;

16. Despre coeficientul de utilizare a oxigenului sunt adevărate următoarele afirmații:

- a. nu variază cu efortul fizic;
- b. în stare de repaus este de 7 ml de O₂ /100ml de sânge;
- c. în timpul efortului fizic scade;
- d. în repaus este mai mic decât în timpul efortului fizic;
- e. în timpul efortului fizic poate ajunge până la 12%;

17. Membrana alveolo-capilară:

- a. are o suprafață de 50-100m²;
- b. este numită și respiratorie;
- c. este numită și pulmonară;
- d. este foarte groasă;
- e. este permeabilă.

18. Despre coeficientul de utilizare a oxigenului sunt false următoarele afirmații, cu excepția:

- a. variază cu efortul fizic;
- b. în stare de repaus este de 7 l de O₂ /100ml de sânge;
- c. hemoglobina redusă de culoarea roșie-violetă a sângelui, datorită legării ei cu O₂;
- d. în repaus este mai mic decât în timpul efortului fizic;
- e. în timpul efortului fizic poate ajunge până la 12%;

19. Cauzele diferențelor de concentrație între aerul alveolar și aerul atmosferic sunt:

- a. aerul atmosferic este înlocuit doar parțial cu aerul alveolar;
- b. aerul alveolar este înlocuit doar parțial cu aerul atmosferic;
- c. din aerul alveolar este extras CO₂ și primește O₂ permanent;

- d.aerul atmosferic este uscat înainte de a ajunge la alveole;
- e.aerul atmosferic este umezit înainte de a ajunge la alveole;

20. Concentrația diferită a gazelor în aerul alveolar și aerul atmosferic sunt următoarele, cu excepția:

- a.aerul atmosferic e înlocuit doar parțial cu aerul alveolar;
- b.aerul alveolar e înlocuit doar parțial cu aerul atmosferic;
- c.din aerul alveolar este extras O_2 și primește CO_2 permanent;
- d.aerisirea lentă a aerului atmosferic previne variația bruscă ale concentrației sanguine a gazelor;
- e.aerul atmosferic este umezit înainte de a ajunge la atmosfera;

21. Respirația prezintă:

- a.ventilația pulmonară;
- b.difuzia O_2 și CO_2 între surfactant și sânge;
- c.transportul O_2 și CO_2 prin sânge;
- d.ventilația pleurală;
- e.reglarea ventilației;

22. După ce traversează membrana respiratorie, moleculele de oxigen:

- a.se dizolvă în plasmă;
- b.formează bicarbonați;
- c.difuzează în eritrocite;
- d.se combina cu ionii de Na^+ ;
- e.se supun fenomenului Hamburger.

23. Difuziunea O_2 :

- a.se face de la presiune parțială de 100mm Hg din aerul alveolar la presiune de 40mmHg din capilarele pulmonare;
- b.se face de la presiune parțială de 46mm Hg din aerul alveolar la presiune de 40mmHg din capilarele pulmonare;
- c.gradientul de difuziune a O_2 este de doar o zecime din cel al CO_2 ;
- d.egalizarea presiunilor parțiale, alveolara și sanguina, se face 0,75 secunde;
- e.egalizarea presiunilor parțiale, alveolara și sanguina, se face 0,25 secunde;

24. Difuziunea CO_2 :

- a. CO_2 este de 20 de ori mai solubil decât O_2 ;
- b.se face de la presiune parțială de 46mm Hg din capilarele pulmonare la presiune de 40mmHg din aerul alveolar;
- c.gradientul de difuziune a CO_2 este de doar o zecime din cel al O_2 ;
- d. CO_2 difuzează de 20 de ori mai repede decât O_2 ;
- e.egalizarea presiunilor parțiale, alveolara și sanguina, se face 0,50 secunde;

25. Scăderea pH-ului plasmatic determină:

- a.scăderea capacității hemoglobinei de a lega O_2 ;

- b.combinarea reversibilă a CO₂ cu ionii de Fe;
- c.saturationa hemoglobinei cu O₂;
- d.reducerea cantitativă a oxihemoglobinei;
- e.combinarea hemoglobinei cu bicarbonatii de K⁺.

26.CO₂ este transportat prin sânge:

- a.numai sub forma combinata chimic ;
- b.legat de hemoglobina;
- c.combinat cu grupări NH₃;
- d. combinat cu grupări NH₂ (fenomenul migrării clorului)
- e,sub formă de bicarbonat plasmatic;

27.Hemoglobina:

- a.se combina numai cu CO₂;
- b.se combină cu maxim 4 atomi de oxigen/molecula de hemoglobina;
- c.un procent leagă CO₂, formând carbaminohemoglobină;
- d. are o saturație a oxigenului de 50-90% în sângele venos;
- e.transporta 98,5% din O₂ in sangele arterial;

28.Membrana alveolo-capilară cuprinde:

- a.interstițiul pulmonar.
- b.hematii.
- c.surfactant.
- d.epitelul alveolar;
- e.mucus.

29.Factorii care influențează rata difuziunii unui gaz prin membrane alveolo-capilară sunt:

- a.presiunea parțială a gazului în alveolă.
- b.presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar.
- c.presiunea parțială a gazului în plasma.
- d.coeficientul de difuziune al gazului.
- e.dimensiunile membrane respiratorii.

30.Următoarele afirmații privind difuziunea gazelor la nivel pulmonar sunt adevărate:

- a.presiunea parțială a oxigenului în aerul alveolar este de 100 mm Hg.
- b.presiunea parțială a oxigenului în capilarele pulmonare este de 40 mm Hg.
- c.dioxidul de carbon difuzează de 20 de ori mai rapid ca oxigenul.
- d.pentru difuziune nu există margine de siguranță.
- e.O₂ este de 25 de ori mai solubil decat CO₂.

31.Care din următoarele enunțuri sunt adevărate:

- a.bicarbonatul plasmatic este principala formă de transport a CO₂.
- b.CO₂ este de 25 de ori mai solubil în lichidele organismului decât O₂.
- c.presiunea parțială a CO₂ în capilarele pulmonare este de 40 mmHg.
- d.CO₂ difuzeza de 20 de ori mai repede decat O₂.
- e.presiunea parțială a CO₂ în aerul alveolar este de 100 mmHg.

32. Ventilația pulmonară presupune:

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

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

- a. variațiilor ciclice ale volumului cutiei toracice;
- b. variațiilor fixe ale volumului cutiei toracice;
- c. variațiilor inconstante ale volumului cutiei toracice;
- d. prin două mișcări de sens opus;
- e. variațiilor ciclice ale volumului plămânilor.

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

- a. transportului O_2 și a CO_2 prin sânge;
- b. mișcării inspiratorii;
- c. a două mișcări respiratorii de sens opus
- d. mișcării expiratorii;
- e. transportului sanguin al gazelor respiratorii.

35. Debitul respirator de repaus:

- a. depinde de volumul curent
- b. se numește și minut-volum respirator
- c. poate scăde semnificativ în efort
- d. reprezintă volumul maxim de aer până la care pot fi expansionați plămânii.
- e. valorile se pot modifica în condiții patologice

36. La nivel alveolar, difuziunea CO_2 se face:

- a. egalizarea presiunilor se face în 0,50 sec.
- b. datorită unui gradient de 6 mm Hg
- c. de 20 de ori mai repede decât a oxigenului
- d. până la egalizarea presiunilor parțiale
- e. egalizarea presiunilor se face în 0,75 secunde

37. Referitor la sângele arterial sunt adevărate următoarele, cu excepția:

- a. 100 g de hemoglobina conține 1,34 ml O_2
- b. transportă O_2 dizolvat în plasmă
- c. transportă O_2 fixat la hemoglobina
- d. transportă 20 ml O_2 /l sânge
- e. transportă O_2 98,5% dizolvat în plasma

38.Despre forțele de recul elastic pulmonar putem spune că:

- a.sunt forțe elastice ale țesutului pulmonar
- b.stau la baza realizării inspirului
- c.sunt forțele elastice produse de tensiunea superficială
- d.forțele de tensiune superficiala apar la exterior
- e.sunt prezente in toate spatiile aeriene pulmonare

39.Transportul oxigenului se face astfel:

- a.se combina reversibil cu ionii de fier din structura hemoglobinei
- b.transfromă deoxihemoglobina in oxihemoglobina
- c.fiecare moleculă de hemoglobina se poate combina cu minim 4 molecule de O₂
- d.fiecare gram de hemoglobina se combină cu maxim 1,34 ml de oxigen
- e.sangele venos transporta 20 mL/dl

40.Ventilația pulmonară:

- a.reprezintă deplasarea aerului doar spre alveolele pulmonare
- b.reprezintă deplasarea aerului în ambele sensuri între atmosferă și alveolele pulmonare
- c.presupune variații ciclice ale volumului cutiei toracice
- d.implică două mișcări de sens opus
- e.implică doar inspirația

41.Care dintre afirmațiile de mai jos referitoare la presiunea alveolara sunt false?

- a.este egala cu presiunea atmosferica, atunci când glota este închisă
- b.in repaus este 0 mmHg
- c.este egala cu presiunea atmosferica, atunci când glota este deschisa
- d.in expir creste la aproximativ +1 cm H₂O
- e.nu exista diferente de presiune alveolara intre inspir si expir

42.Care dintre următoarele volume pulmonare au aceeași valoare:

- a.capacitatea inspiratorie
- b.volumul inspirator de rezerva
- c.volumul rezidual
- d.volumul curent
- e.volumul expirator de rezerva

43.Capacitatea vitala este suma dintre:

- a.volumul inspirator de rezerva
- b.volumul curent
- c.capacitate pulmonara totala
- d.volumul expirator de rezerva
- e.volumul rezidual

44.Inspirația se caracterizează prin următoarele, cu exceptia:

- a.contracția diafragmei trage in jos fata laterala a plamanilor

- b.grilajul costal se ridica
- c.grilajul costal coboara prin contractia muschilor drepti abdominali
- d.cutia toracică și plămâni revin la forma inițială de repaus
- e.grilajul costal se ridica prin contractia muschilor gatului.

45.Transportul plasmatic al gazelor se face sub formă de:

- a.oxihemoglobina
- b.dizolvat chimic in plasma
- c.carbaminohemoglobina
- d.prin combinarea cu NH_3
- e.prin combinarea cu NH_2

46.Aparatul respirator cuprinde:

- a.plămâni;
- b.esofagul
- c.căile respiratorii;
- d.cavitatea bucală.
- e.bronhii.

47.Bronhiiolele respiratorii:

- a.dau naștere bronhiiolelor terminale;
- b.dau naștere ductelor alveolare;
- c.intra in constitutia acinului pulmonar;
- d.dau naștere direct alveolelor pulmonare;
- e.continuă ductele alveolare.

48.Ductele alveolare:

- a.derivă din bronhiiolele respiratorii;
- b.derivă din bronhia principala;
- c.dau naștere direct saculetilor alveolari;
- d.intra in constitutia acinului pulmonar;
- e.participă la formarea bronhiiolei lobulare.

49.Acinul pulmonar:

- a.conține ducte alveolare;
- b.este unitatea functionala a plamanului;
- c.este unitatea morfologica a plămânului;
- d.conține săculeți alveolari;
- e.conține bronhiiole lobulare.

50.Plămâni:

- a.au capacitatea totala de 5 000mL ;
- b.sunt situati in cavitatea abdominala;

- c.nu au variatii individuale;
- d.între cele două foite pleurale se găsește lichidul pericardic;
- e.sunt înveliți de pleura.

51.Alegeti afirmațiile false:

- a.traheea este un organ tubular cu lungime de 13 cm;
- b.la nivelul T₂ traheea se împarte in cele 2 bronhii principale;
- c.laringele are și funcție fonatorie;
- d.traheea are dublă funcție;
- e.traheea se continua superior cu bronhiile lobulare.

52.Aciniul pulmonar este format din:

- a.bronhiole respiratorii;
- b.bronhiole lobulare;
- c.ducte alveolare;
- d.alveole pulmonare;
- e.bronchiole terminale.

53.Alveolele pulmonare:

- a.sunt înconjurate de o rețea de capilare;
- b.se afla in peretii bronhiolelor respiratorii;
- c.peretele lor participa la formarea membranei alveolo-pleurale;
- d.au perete adaptat schimburilor gazoase;
- e.compartimenteaza saculeții alveolari.

54.Membrana alveolo-capilară:

- a.include endoteliu capilar;
- b.include rețeaua capilară din jurul alveolelor;
- c.include endoteliul alveolar;
- d.la nivelul ei au loc schimburile de informatii dintre alveole și sânge.
- e.include spațiu interstițial pulmonar

55.Despre fosele nazale se pot afirma urmatoarele, cu exceptia:

- a.superior palatului moale;
- b.sub bolta craniului;
- c.nu sunt simetrice;
- d.deasupra cavității bucale;
- e.continua faringele.

56.Membrana alveolo-capilară:

- a.include epiteliul alveolar;
- b.are o grosime de 0.6 mm;
- c.include epiteliul capilar
- d.la nivelul ei au loc schimburile de gaze dintre alveole și sânge.

e.include surfactant.

57.Despre membrana alveolo-capilară se pot afirma urmatoarele, cu exceptia:

- a.include lichid tensiopasiv;
- b. are o grosime de 0.6 microni;
- c. are o suprafata de 5-10 m²
- d. la nivelul ei au loc schimburile de gaze dintre alveole și sânge.
- e. include endoteliu alveolar

58. Vascularizația plămânilor:

- a. aparține mării circulații;
- b. aparține numai micii circulații;
- c. aparține micii circulații;
- d. este doar nutritiva;
- e. fiecare plămân primește și sânge cu O₂ și cu CO₂;

59.Arterele bronșice:

- a. iau naștere din crosa aortei;
- b. iau naștere din aorta descendentă toracală;
- c. aparțin mării circulații;
- d. aduc la plămân sânge încărcat cu O₂;
- e. aduc la plămân sânge încărcat cu CO₂.

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

- a. aduc la plămân sânge încărcat cu O₂;
- b. aduc la plămân sânge încărcat cu CO₂
- c. aparțin mării circulații;
- d. pătrund în plămân prin hil;
- e. arterele bronșice aparțin micii circulații.

61.Circulația pulmonară:

- a. aparține micii circulații;
- b. este asigurată de artera pulmonară ce ia naștere în ventriculul stâng;
- c. aduce la plămân sânge încărcat cu O₂;
- d. aduce la plămân sânge încărcat cu CO₂.
- e. este asigurată de artera pulmonară ce ia naștere în atriul drept.

62.Arterele pulmonare:

- a. încep la nivelul ventriculului stâng;
- b. aparțin circulației mici;
- c. sunt în număr de 2: dreaptă și stângă;
- d. prin ramurile terminale ajung în jurul alveolelor cedând O₂
- e. iau naștere din trunchiul pulmonar.

63. Venele pulmonare:

- a. preiau sângele oxigenat;
- b. transporta sange cu CO₂
- c. sunt în număr de două pentru fiecare plămân;
- d. transportă sângele oxigenat în atriul stâng;
- e. se unesc și formează trunchiul venei pulmonare.

64. Următoarele afirmații privind pleura sunt adevărate:

- a. fiecare plămân este învelit în pleură;
- b. între foițele pleurale există cavitatea pericardică;
- c. în cavitatea pleurală se află lichid pleural;
- d. pleura prezintă două foițe, seroasă și fibroasă;
- e. fiecare plămân este învelit într-o fibroasă numită pleura.

65. Următoarele afirmații privind pleura sunt false, cu excepția:

- a. are două foițe, parietală și viscerală;
- b. prezintă o foiță parietală ce aderă la pereții toracelui;
- c. prezintă o foiță viscerală ce aderă la plămân;
- d. este un mușchi care învelește plămânii;
- e. între pleure se găsește o lamă fină de lichid pericardic.

66. Următoarele afirmații privind pleura sunt false:

- a. are două foițe, parietală și viscerală;
- b. prezintă o foiță parietală ce aderă la plămân;
- c. prezintă o foiță viscerală ce aderă la pereții toracelui;
- d. este o seroasă care învelește plămânii;
- e. este una singură pentru amândoi plămânii.

67. Următoarele afirmații privind pleura sunt false, cu excepția:

- a. are două foițe, parietală și viscerală;
- b. prezintă o foiță parietală ce aderă la pereții toracelui;
- c. prezintă o foiță viscerală ce aderă la plămân;
- d. este un mușchi care învelește plămânii;
- e. între pleure se găsește o lamă fină de lichid pericardic.

68. Plămânii:

- a. au capacitatea totală de 5 000 L ;
- b. sunt situați în cavitatea toracică;
- c. prezintă o pleură cu 2 foițe: viscerală și peritoneală;
- d. între cele două foițe pleurale se găsește lichidul pleural;
- e. sunt înveliți de pleură.

69. Următoarele afirmații nu sunt adevărate, cu excepția:

- a. traheea este un organ tubular cu lungime de 11 cm;
- b. la nivelul T₄ traheea se împarte în cele 2 bronhii lobulare;
- c. laringele are și funcție fonatorie;

d.traheea este o raspantie intre calea respiratorie si cea digestiva;
e.traheea se continua inferior cu bronhiile principale.

70.Fosele nazale sunt localizate:

- a.inferior palatului moale;
- b.sub baza craniului;
- c.deasupra palatului dur;
- d.deasupra cavității bucale;
- e.inferior epiglotei.

71.Despre emfizem se pot afirma urmatoarele, cu exceptia:

- a.prezinta iritarea mucoasei bronhiilor;
- b.apare prin inlocuirea tesutului pulmonary cu tesut fibros;
- c.are loc obstructiunea cailor aeriene mici;
- d.datorita obstructiunii cailor aeriene inspirul este foarte dificil
- e.datorita introducerii vaccinurilor s-a redus foarte mult numarul de cazuri;

72.Despre plămâni putem afirma urmatoarele, cu exceptia:

- a.sunt principalele organe ale respiratiei;
- b.sunt situați la baza gatului;
- c.au o capacitate totală de 5 L;
- d.nu au variații individuale;
- e.sunt inveliti de o seroasa, pericardul.

73.Traheea:

- a.este situata la baza craniului;
- b.are forma de tub;
- c.face legătura între bronhii și alveolele pulmonare;
- d.comunică cu faringele;
- e.comunică cu laringele.

74.Urmatoarele elemente nu alcatuiesc membrana alveolo-capilara, cu exceptia:

- a.epiteliul capilar;
- b.interstițiu pulmonar;
- c.lichid tensio-activ;
- d.endoteliul alveolar;
- e.surfactant.

75.La nivel tisular:

- a.hemoglobina se saturează în proporție de 50-80%.
- b.sângele capătă culoare roșu-violacee.
- c.parte din oxihemoglobina devine hemoglobina redusă.
- d.fiecare 100 ml sânge eliberează cel mult 70 ml O₂.

e.Culoarea rosie-violacee e data de oxihemoglobina.

76.La nivel alveolar, difuziunea CO₂ :

- a.Se face datorită unui gradient de 6 mm Hg
- b.Se face datorită unui gradient de 50 mm Hg
- c.CO₂ difuzeaza de 20 de ori mai lent decat O₂
- d.CO₂ este de 25 de ori mai solubil decat O₂
- e.CO₂ difuzeaza de 20 de ori mai repede decat O₂

77.Laringele:

- a.prezinta epiglota;
- b.continua faringele;
- c.face legatura între bronhii și alveolele pulmonare;
- d.are numai functie fonatorie;
- e.se continua cu traheea;

78.Următoarele afirmații privind transportul CO₂ sunt adevărate:

- a.CO₂ este transportat sub formă oxihemoglobina;
- b.CO₂ difuzează din celule în capilare;
- c.CO₂ este transportat sub forma dizolvata in plasma;
- d.CO₂ difuzează din capilare în celule;
- e. CO₂ este transportat combinat cu gruparile NH₂.

79.Următoarele afirmații privind transportul CO₂ sunt false, cu exceptia:

- a.CO₂ este transportat sub forma de bicarbonat plasmatic (50-70%);
- b.CO₂ determina cresterea presiunii sale partiale in sangele venos cu 5-6 mm Hg;
- c.CO₂ este transportat sub forma dizolvata in plasma (98,5%);
- d.CO₂ este transportat prin fenomenul de membrana Hamburger (90%)
- e. CO₂ este transportat combinat cu gruparile NH₂ (5%).

80.Volumul curent:

- a.este volumul de aer expirat în cursul unei respirații normale;
- b.este volumul de aer inspirat în cursul unei respirații normale;
- c.nu poate fi masurat cu spirometrul;
- d.este în medie de 500 ml;
- e.este un volum suplimentar.

81.Volumul inspirator de rezervă:

- a.este un volum suplimentar;
- b.este un volum curent;
- c.este de 1500 ml;
- d.este un volum care poate fi inspirat peste volumul curent rezidual–500 ml;
- e.formeaza capacitatea inspiratorie impreuna cu volumul rezidual

82.Transportul CO₂ prin sânge se face:

- a.dizolvat fizic în plasma (5%);

- b.sub formă de oxihemoglobină;
- c.sub formă de bicarbonat plasmatic (5%);
- d.transportat de hemoglobina (20mL CO₂ /dL) (98,5%);
- e. transportat combinat cu grupările NH₂ (90%).

83.Despre ventilația alveolară sunt false următoarele, cu excepția:

- a.este egala cu 4,5-5 L/min
- b.participă la schimburile de gaze respiratorii;
- c.reprezinta un factori major in determinarea presiunii partiale a O₂;
- d.este o parte a minut-volumului respirator;
- e.repezinta aerul care ajunge in zona alveolara a tractului respirator in fiecare ora;

84.Dimensiunile plămânilor:

- a.sunt fixe;
- b.variaza prin miscarea diafragmului;
- c.pot varia prin retracție;
- d.variază aciclic;
- e.pot varia prin distensie;

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

- a.prin alungirea cavitatii abdominale;
- b.prin mișcările de coborâre ale diafragmului;
- c.prin ridicarea coastelor
- d.prin scurtarea cavitatii abdominale;
- e.prin mișcările de ridicare ale diafragmului.

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

- a.ridicarea coastelor;
- b.mișcări de ridicare ale diafragmului;
- c.contractia muschilor abdomenului;
- d.coborârea coastelor;
- e.mișcări de coborâre ale diafragmului.

87.Respirația normală:

- a.se realizează prin mișcări de ridicare și coborâre a coastelor;
- b.se mai numește și de repaus;
- c.se realizează prin mișcări de ridicare și coborâre ale diafragmului;
- d.în timpul inspirației contractia diafragmului trage în jos fața bazală a plămânilor;
- e.în timpul inspiratiei diafragma se relaxează.

88.În timpul inspirației:

- a.diafragma se contractă;
- b.diafragma se relaxează;
- c.se contracta muschii gatului;
- d.volumul cutiei toracice se mărește;

e.se relaxează mușchii respiratori.

89.În timpul expirației:

- a.toracele revine la dimensiunile din repaus;
- b.diafragma se contractă;
- c.musculatura respiratorie se relaxeaza;
- d.presiunea din plămâni este superioară celei atmosferice;
- e.volumul cutiei toracice nu se modifică.

90.Se numesc mușchi inspiratori urmatorii muschi:

- a.muschii gâtului;
- b.drepti abdominali;
- c.intercostalii interni;
- d.diafragma.
- e.sternocleidomastoidieni.

91.Despre mușchii inspiratori se poate afirma:

- a.fac parte si mușchii gâtului;
- b.maresc diametrul antero-posterior al cutiei toracice;
- c.sunt mușchii drepti abdominali;
- d.determină micșorarea cutiei toracice;
- e.determină coborarea grilajului costal;

92.Capacitatea pulmonară totală:

- a.este egală cu suma dintre volumul expirator de rezerva si volumul residual;
- b.este egală cu suma dintre capacitatea vitală și volumul rezidual;
- c.este volumul maxim până la care pot fi expansionați plămânii prin efort inspirator maxim;
- d.este de 5000 ml;
- e.este de 3500 ml.

93.Despre fibroza pulmonara se poate afirma:

- a.este o infectie respiratorie acuta;
- b.exista vaccin care reduce foarte mult numarul de cazuri;
- c.tesutul pulmonar functional este inlocuit cu tesut fibros;
- d.determina obstructiunea cailor aeriene insotita de captura aerului in alveole
- e.este reprezentata de antracoza

94.Modificarile de ritm respirator:

- a.cele normale apar in efort fizic;

- b.pot aparea in anumite boli cardiace;
- c.apare in gripa;
- d.apare in anumite boli ale SNC;
- e.cele normale poarta numele de Cheyne-Stockes;

95.Căile respiratorii includ următoarele structuri:

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

96.Plămâni sunt constituiți din următoarele elemente:

- a.arborele bronșic;
- b.acini pulmonari;
- c.ramificațiile vaselor pulmonare și bronșice;
- d.cartilaje hialine;
- e.brohii principale.

97.Despre gripa se pot afirma următoarele, cu excepția:

- a.este o infecție cronică;
- b.are caracter sezonier;
- c.se datorează inhalării timp îndelungat a prafului de carbune;
- d.poate îmbraca forme grave;
- e.este o boală contagioasă;

98. Despre emfizem nu se pot afirma următoarele, cu excepția:

- a.prezintă o scădere a numărului de capilare pulmonare ceea ce crește rezistența în circulația pulmonară;
- b. prezintă o creștere a numărului de capilare pulmonare ceea ce scade rezistența în circulația pulmonară;
- c.apare o hipertensiune pulmonară;
- d. apare o hipertensiune arterială;
- e.peretii alveolari sunt distrusi 50-70%

99.Presiunea alveolară:

- a.întotdeauna este negativă;
- b.este mai mică decât valoarea celei atmosferice în inspirație;
- c.este mai mare decât valoarea celei atmosferice în expirație;
- d.este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare
- e.întotdeauna este pozitivă

100.În timpul unei inspirații normale:

- a.presiunea alveolară trebuie să crească peste cea atmosferică;
- b.presiunea alveolară devine inferioară celei atmosferice;
- c.în două secunde pot pătrunde numai 500mL de aer;
- d.în plămân intră 1500 mL aer.
- e.presiunea alveolară este egala cu -1mmHg.

101.În timpul expirației:

- a.presiunea alveolară crește peste cea atmosferică;
- b.presiunea alveolară forțează 500 L de aer să iasă din plămâni;
- c.dureaza 2-3 secunde
- d.presiunea alveolară forțează 5000 mL de aer să iasă din plămâni;
- e.presiunea alveolară este egala cu -1cm H₂O.

102.În expirația forțată:

- a.se elimină un volum suplimentar de aer;
- b.se contractă mușchii drepti abdominali
- c.se elimină volumul expirator de rezervă;
- d.se elimina 1000 mL de aer;
- e.se elimină 1500 mL de aer.

103.Spirometria:

- a.se face cu ajutorul spirometrului;
- b.inregistreaza valoarea volumului rezidual;
- c.studiază ventilația pulmonară;
- d.masoara capacitatea vitala;
- e.masoara capacitatea pulmonara totala;.

104.Volumul și capacitățile pulmonare:

- a.exista 4 volume pulmonare;
- b.toate volumele se pot masura cu ajutorul spirometrului;
- c.suma volumelor reprezinta volumul maxim al expansiunii pulmonare;
- d.pentru capacitatea vitala se utilizeaza metode de masurare speciale;
- e.reprezinta o metoda pentru studiul ventilatiei pulmonare.

105.Spirometria nu poate măsura:

- a.volumul rezidual;
- b.volumul inspirator de rezervă;
- c.volumul expirator de rezervă;
- d.capacitatea pulmonara totala;
- e.capacitățile care includ volumul rezidual.

106. Debitul respirator:

- a. se numește și mini volum respirator;
- b. este cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator în fiecare minut;
- c. este egal cu 9L aer/ minut;
- d. este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie;
- e. este egal cu produsul dintre volumul inspirator se rezerva și frecvența respiratorie.

107. Despre ventilația alveolară nu sunt false următoarele, cu excepția:

- a. este egală cu 4,5-5 mL/min
- b. participă la schimburile de gaze respiratorii;
- c. este egală cu 9L/min;
- d. este o parte a minut-volumului respirator;
- e. este aerul care ventilează spațiul mort;

108. În cadrul difuziunii:

- a. O₂ trece din alveole în sângele capilar;
- b. are loc ventilația alveolară;
- c. CO₂ trece din sângele capilar în alveole;
- d. sensul procesului de difuziune este întotdeauna de la o presiune mai mică la una mai mare;
- e. are loc la presiuni egale ale gazului în sânge și alveole.

109. Difuziunea:

- a. este o etapă a procesului respirator;
- b. are loc doar în condițiile existenței unei diferențe de presiune;
- c. precede ventilația pulmonară;
- d. sensul procesului este dinspre zona cu presiune mare către zona cu presiune mică;
- e. sensul procesului este dinspre zona cu presiune mică către zona cu presiune mare.

110. Următoarele afirmații sunt adevărate:

- a. concentrația gazelor în aerul alveolar este la fel cu cea din aerul atmosferic
- b. cu fiecare respirație, aerul alveolar este înlocuit parțial cu aer atmosferic;
- c. din aerul alveolar este extras O₂;
- d. aerul alveolar respinge permanent CO₂ din sângele pulmonar;
- e. aerul atmosferic este umezit în caile respiratorii.

111. Despre emfizemul pulmonar se pot afirma următoarele, cu excepția:

- a. se însoțește cu distrugerea alveolelor pulmonare (50-90%);
- b. scade capacitatea de difuziune a membranei alveolo-capilare;
- c. scade numărul capilarelor pulmonare;

- d.apare hipotensiunea pulmonara;
- e.evolueaza spre hipercapnie si hipoxie

112.Componentele membranei alveolo-capilare nu sunt urmatoarele, cu exceptia:

- a.endoteliul capilar;
- b.surfactant;
- c.endoteliul pleural;
- d.epiteliul alveolar;
- e.lichidul pleural.

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

- a.presiunea parțială a gazului în alveolă;
- b.presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar;
- c.presiunea totala a gazului in alveola;
- d.frecventa respiratorie;
- e.dimensiunile membranei respiratorii.

114.Membrana alveolo-capilara:

- a.este alcatuita din interstitiu pulmonar;
- b.are o grosime de 0,6microni;
- c.este alcatuita din epilteliu pleural;
- d.are o suprafata totala de 50-100mm²;
- e.este alcatuita din epiteliu alveolar.

115.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.presiunile se egalizeaza in 0,55secunde;
- e.de la o presiune de 100 mmHg în aerul alveolar la o presiune de 40 mmHg în sângele capilar.

116.Creșterea presiunii parțiale a O₂ în plasmă:

- a.se face după traversarea membranei respiratorii;
- b.se face prin difuziunea O₂ în hematii;
- c.se face prin dizolvarea moleculelor de O₂ în plasmă;
- d.se face prin combinarea O₂ cu hemoglobina;
- e.se face înainte de traversarea membranei respiratorii.

117.Marginea de siguranta:

- a.asigura o preluare adecvata a O₂ in stress;

- b.este de 0,25 secunde;
- c.este timpul petrecut de trombocit in capilarul pulmonar;
- d.este de 0,50secunde;
- e.asigura o preluare adecvata a CO₂ in stress.

118.Oxigenul:

- a.circulă în cea mai mare parte transportat de hemoglobină;
- b.50% este transportat de hemoglobină și 50% dizolvat în plasmă;
- c.o mică parte este dizolvat în plasmă;
- d.98,5% este transportat de hemoglobina si 1,5% dizolvat in plasma;
- e.nu este transportat de hemoglobină.

119.Cantitatea de O₂ care se combină cu hemoglobina:

- a.depinde de presiunea parțială a O₂ plasmatic;
- b.este condiționată de pH-ul plasmatic;
- c.cresterea temperaturii scade capacitatea hemoglobinei de a lega O₂;
- d.scaderea temperaturii scade capacitatea hemoglobinei de a lega O₂.
- e.cresterea ph-ului plasmatic scade capacitatea hemoglobinei de a lega O₂.

120.Scăderea capacității hemoglobinei de a lega O₂:

- a.este determinată de creșterea temperaturii;
- b.este determinată de scăderea pH-ului plasmatic;
- c.este determinată de scăderea temperaturii;
- d.permite cedarea O₂ țesuturilor;
- e.depinde de numarul gruparilor NH₂ terminale din lanturile hemoglobinei.

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

- 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.100ml de sange elibereaza in efort cate 7mL O₂;
- d.dupa disociere, hemoglobina ramane saturata in proportie de 50-70%;
- e.prin creșterea rapidă a presiunii parțiale a O₂ plasmatic, se determină disocierea oxihemoglobinei.

122.Coefficientul de utilizare a O₂:

- a.este cantitatea de O₂ eliberata din sange in alveole;
- b.este cantitatea de O₂ eliberata din sange in tesuturi;
- c.poate fi de 7mL de O₂ la 100mL de sange in efort;
- d.poate creste la 12% in efort;
- e.in repaus este de 7%;.

123.Membrana alveolo-capilară:

- a.este alcătuită din epiteliu capilar, interstițiu pulmonar și endoteliu alveolar;
- b.este foarte subțire (0,6 microni);
- c.face posibila trecerea aerului intr-un singur sens;
- d.permite transportul dioxidului de carbon dinspre alveolă spre sângele capilar;
- e.are o suprafață totală de 50-100 m².

124.Alegeți valorile normale ale urmatorilor parametri ventilatori:

- a.volum inspirator de rezervă= 1500 mL
- b.volum rezidual= 1000 mL
- c.capacitatea inspiratorie=2000mL
- d.capacitatea reziduală funcțională =3500 mL
- e.debitul respirator =9 L/min

125.Fenomenul migrării clorului presupune :

- a.are loc la nivelul eritrocitelor;
- b.transportul CO₂ sub forma de bicarbonați;
- c.combinarea CO₂ cu cu grupările terminale NH₂ ale hemoglobinei;
- d.transportul CO₂ sub forma de bicarbonat plasmatic;
- e.realizeaza transportul CO₂ in proportie de 90%;

126.Ventilația pulmonară reprezintă:

- a.difuziunea O₂ si a CO₂ între alveolele pulmonare si sange;
- b.deplasarea aerului într-un singur sens;
- c.deplasarea aerului în ambele sensuri;
- d.transportul aerului prin sânge;
- e.deplasarea aerului între alveole și atmosferă.

127.Din punct de vedere funcțional, respirația include:

- a. difuziunea CO₂ între alveolele pulmonare și sânge;
- b.difuziunea O₂ între alveolele pulmonare și sânge;
- c.difuziunea CO₂ între sânge și alveolele pulmonare;
- d.transportul O₂ și CO₂ prin sânge către și de la celule;
- e.difuziunea O₂ între sange si alveolele pulmonare.

128.Transportul oxigenului presupune:

- a.combinarea cu ionii de fier din structura methemoglobinei.
- b.transformarea dezoxihemoglobinei in oxihemoglobina.
- c.ca fiecare gram de hemoglobina se poate combina cu minim 1,34 mL O₂.
- d.ca sângele arterial transporta 20 mL O₂ /dl.
- e.O₂ sangelui arterial este 98,5% transportat de hemoblobina;.

129.Difuziunea:

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

130.Următoarele afirmații privind transportul O₂ prin sânge sunt adevărate:

- a.O₂ participă la transformarea dezoxihemoglobinei în oxihemoglobină;
- b.din plasmă, difuzează în eritrocite;
- c.fiecare gram de hemoglobina se combina cu minim 1,34mL O₂;
- d.în hematii se combină ireversibil cu ionii de fier din structura hemoglobinei;
- e.in mod normal exista 12-15 g de hemoblobina/dL de sange;

131.Volumele pulmonare sunt:

- a.rezidual;
- b.curent;
- c.inspirator de rezervă;
- d.curent de rezervă.
- e.rezidual de rezerva.

132.Volumul expirator de rezervă:

- a.este un volum suplimentar care poate fi expirat în urma unei expirații forțate, după expirarea unui volum curent ;
- b.este 1500 mL;
- c.este un volum suplimentar care poate fi inspirat în urma unei inspirații fortate, după expirarea unui volum curent;
- d.este un volum curent de rezervă;
- e.este 500 ml;

133.Volumul rezidual:

- a.face parte din capacitatea vitala;
- b.este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o inspirație forțată;
- c.este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o expirație forțată;
- d.este de 500 ml;
- e.este de 1500 ml.

134.Prin hilul pulmonar ies din plămân:

- a.vene pulmonare;

- b.artera pulmonară;
- c.arterele bronsice;
- d.vene bronșice;
- e.bronhia principala.

135.Capacitățile pulmonare sunt:

- a.volum pulmonare de rezervă;
- b.sume de două volume pulmonare;
- c.diferențe de volum pulmonare;
- d.toate se pot masura cu spirometrul;
- e.sume de mai multe volume pulmonare.

136.Fosele nazale:

- a.formează cavitatea nazală;
- b.sunt simetrice;
- c.sunt situate deasupra bazei craniului;
- d.sunt situate deasupra cavității bucale;
- e.sunt situate sub bolta craniului.

137.Fosele nazale:

- a.sunt situate sub baza craniului;
- b.comunica cu esofagul;
- c.comunică cu exteriorul prin orificiile narinare;
- d.sunt situate deasupra palatului dur;
- e.comunică cu faringele.

138.Faringele:

- a.este o răspântie între calea respiratorie și cea digestivă;
- b.este numai un organ digestiv;
- c.nu comunică cu fosele nazale;
- d.este numai un organ respirator.
- e.comunica cu laringele

139.Laringele:

- a.are numai funcție respiratorie;
- b.nu comunică cu fosele nazale;
- c.este numai un organ digestiv;
- d.este implicat în fonație;
- e.comunica cu traheea.

140.Laringele:

- a.comunică cu faringele;
- b.comunică direct cu fosele nazale;
- c.se continuă cu traheea;
- d.se continuă cu bronhiile principale;
- e.nu are functie digestiva.

141.Despre epiglota se pot afirma urmatoarele, cu exceptia:

- a. are structură cartilaginoasă fibroasă
- b. este tesut conjunctiv lax;
- c. este tesut conjunctiv reticulat;
- d. are structură cartilaginoasă elastica;
- e. este tesut cartilagos semidur.

142.Laringele este format din:

- a. cartilaje hialine
- b. cartilaj elastic;
- c. muschi netezi;
- d. piele;
- e. mușchi striați.

143.Traheea:

- a. este un organ în formă de tub;
- b. este formata din tesut cartilagos hialin;
- c. continuă laringele până la T₈;
- d. are o lungime de 10-12 cm;
- e. se împarte în cele 2 bronhii principale.

144.Bronhiile principale:

- a. se continua superior cu laringele;
- b. iau naștere la nivelul vertebrei T₄;
- c. sunt două, dreaptă și stângă;
- d. pătrund în plămân prin hil;
- e. se ramifica extrapulmonar;

145.Arboarele bronșic:

- a. ia naștere din bronhiile principale ramificate intrapulmonar;
- b. este localizat extrapulmonar;
- c. iese din plamani prin hil;
- d. este localizat intrapulmonar;
- e. la stimularea nervului vag apare bronhoconstrictia;

146.Plămânii:

- a.sunt principalele organe ale respirației;
- b.sunt situații în cavitatea toracică;
- c.au o capacitate totală de 5000 ml;
- d.au rol în vorbire.
- e.nu prezintă variații individuale.

147.Hilul pulmonar:

- a.se află pe fața internă a plămânilor;
- b.este situat la baza plămânilor;
- c.prin el intră bronhia principală;
- d.este situat numai în plămânul drept;
- e.este situat numai în plămânul stâng.

148.Prin hilul pulmonar intră în plămân:

- a.bronhia principală;
- b.artera pulmonară;
- c.vene bronșice;
- d.artera bronșică;
- e.vene pulmonare.

149.Baza plămânilor:

- a.este situată superior;
- b.este situată inferior;
- c.vine în raport cu organele de la baza gâtului;
- d.vine în raport cu peretele costal;
- e.vine în raport cu diafragma;

150.Capacitatea vitală:

- a.este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă și volumul rezidual;
- b.este volumul maxim de aer care se scoate din plămâni după o inspirație maximă;
- c.este de 3500 ml;
- d.este cantitatea de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații normale;
- e.este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă, volumul curent și volumul expirator de rezervă.