

## IX. CIRCULAȚIA

1. \* Sângerile reprezintă din masa corporală aproximativ:

- A 2%
- B 5%
- C 8%
- D 10%
- E 28%

2. Următoarele componente fac parte din mediul intern al organismului:

- A Lichidul cefalorahidian
- B Limfa
- C Lichidul interstițial
- D Perilimfa
- E Lichidul intracelular

3. \* Plasma reprezintă din volumul sangvin:

- A 25%
- B 45%
- C 55%
- D 35%
- E 15%

4. \* Pentru un adult normal de 70 kg volumul sangvin total este de:

- A 6,5 litri
- B 8 litri
- C 5 litri
- D 5,6 litri
- E 5,2 litri

5. Elementele figurate ale sângelui observabile la examenul microscopic sunt:

- A Hematii
- B Leucocite
- C Trombocite
- D Globule albe
- E Hepatocite

6. Următoarele afirmații despre eritrocite sunt false:

- A Se mai numesc globule albe
- B Sunt celule cu nucleu
- C Au rol în transportul și a O<sub>2</sub>
- D Au rol în menținerea echilibrului acidobazic
- E Au rol în transportul și a CO<sub>2</sub>

### 7. Anticorpii:

- A Sunt proteine plasmatice
- B Neutralizează antigenul
- C Distrug antigenul
- D Sunt glucide plasmatice
- E Fac parte din clasa gamma globulinelor

### 8. Răspunsul imun specific:

- A Este mediat și prin limfocite B
- B Este mediat și prin limfocite T
- C Are la bază și imunitatea umorală
- D Are la bază și imunitatea celulară
- E Se realizează prin fagocitoză

### 9. Apărarea nespecifică:

- A Este dobândită
- B Este înăscută
- C Se poate realiza prin fagocitoză
- D Se poate realiza prin mecanisme umorale
- E Este foarte promptă

### 10. Apărarea specifică:

- A Este înăscută
- B Poate fi dobândită natural
- C Poate fi dobândită artificial
- D Se dobândește și prin vaccinare
- E Nu se dobândește prin administrare de antitoxine

### 11. Leucocitele:

- A Au capacitate de a emite pseudopode
- B Nu au proprietatea de diapedeză
- C Sunt grupate în cadrul formulei leucocitare în granulocite și agranulocite
- D Sunt în număr de 50.000-100.000/mm<sup>3</sup> de sânge
- E Nu prezintă mitocondrii

### 12. Antigenul:

- A Este o substanță macromoleculară proteică străină organismului
- B Este o substanță polizaharidică străină organismului
- C Declanșază producerea de către organism a anticorpilor
- D Nu declanșază activarea limfocitelor B
- E Nu determină apariția limfocitelor cu memorie

**13. Vaccinarea induce o imunitate dobândită:**

- A Artificial
- B Activ
- C Natural
- D Pasiv, prin administrare de antitoxine
- E Activ, în urma unei boli

**14. Trombocitele:**

- A Sunt globule roșii
- B Sunt plachete sangvine
- C Au rol în hemostază
- D Sunt elemente figurate ale sângelui
- E Sunt globule albe

**15. Plasma sangvină:**

- A. Conține 90% apă
- B. Conține 9% substanțe organice
- C. Conține proteine – albumine, globuline, fibrinogen
- D. Conține substanțe organice ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3^-$ )
- E. Conține substanțe anorganice ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3^-$ )

**16. Principalii parametri fizico-chimici ai sângelui sunt:**

- A. Ph-ul sangvin 7,38-7,42
- B. Presiunea osmotică a plasmei 300 mosmoli/l
- C. Presiunea osmotică a plasmei 300 mmoli/l
- D. Presiunea osmotică a plasmei 300 mEq/l
- E. Ph-ul sangvin 6,38-7,24

**17. Compoziția biochimică a plasmei are următorii parametri:**

- A. Limita minimă normală a glicemiei de 20mg /dl
- B. Limita minimă normală a glicemiei de 65mg /dl
- C. Limita maximă normală a glicemiei de 180mg/dl
- D. Limita maximă normală a glicemiei de 110mg/dl
- E. Toate răspunsurile sunt false

**18. \*Valoarea normala a potasemiei este:**

- A. 35-45 mmoli/l
- B. 3,5-5,3 mg/dl
- C. 3,5-5,3 mmol/l
- D. 50-60 mg/dl
- E. 6,2-8,3 mmol/l

**19. \*Concentrația normală a sodiului plasmatic este:**

- A. 135-146 mmol/l
- B. 135-146 mg/dl
- C. 3,5-5,3 mmol/l
- D. 3,5-5,3 mg/dl
- E. Toate raspunsurile sunt false

**20. \*Valoarea normală a calcemiei în plasmă este:**

- A. 8,5-10,3 mg/dl
- B. 8,5-10,3 mmol/l
- C. 5,8-13 mg/dl
- D. 3,5-5,3 mg/dl
- E. 3,5-5,3 mmol/l

**21. \*Concentrația normală de albumină din plasmă este:**

- A. 3,5-5 g/dl
- B. 3,5-5 g/l
- C. 5,3-8 g/dl
- D. 8,5-10,3 mg/dl
- E. 8,5-10,3 mmol/dl

**22. Regula transfuziei cuprinde:**

- A. Aglutinogenul din sângele donatorului să nu se întâlnească cu aglutininele din plasma primitorului
- B. Grupa A poate dona la toate grupele
- C. Grupa 0 poate dona la toate grupele
- D. Grupa AB poate primi de la toate grupele
- E. Grupa AB poate dona la toate grupele

**23. Grupa sanguină 0 I:**

- A. Poate dona grupei A II
- B. Poate dona grupei B III
- C. Poate primi de la grupa AB IV
- D. Are aglutinine  $\alpha$  și  $\beta$  în plasmă
- E. Are aglutinogene A și B pe eritrocite

**24. Grupa A II:**

- A. Poate dona grupei AB
- B. Are aglutinină  $\beta$  în plasmă
- C. Poate dona grupei 0 I
- D. Poate dona grupei B III
- E. Are aglutinogen A în plasmă

**25. Grupa B III:**

- A. Poate dona grupei B III
- B. Poate dona grupei AB IV
- C. Poate dona grupei 0 I
- D. Are aglutinina  $\alpha$  în plasmă
- E. Toate sunt adevărate

**26. Grupa AB IV:**

- A. Poate primi sânge de la grupa 0 I
- B. Poate primi sânge de la grupa AB IV
- C. Poate dona sânge de la grupa 0 I
- D. Poate dona sânge de la grupa A II
- E. Toate răspunsurile sunt false

**27. Antigenul D:**

- A. E prezent la indivizii Rh pozitiv
- B. E un aglutinogen
- C. E prezent la 25% din populația globului
- D. E prezent la 85% din populația globului
- E. Toți indivizii posesori de antigen D sunt considerați Rh negativ

**28. În cazul mamei Rh negativ și tatăl Rh pozitiv:**

- A. Copiii rezultați vor moșteni caracterul Rh pozitiv
- B. Prima sarcină poate evolua normal
- C. Copiii rezultați nu vor moșteni caracterul dominant al genei care codifică aglutinogenul D
- D. Copiii rezultați vor avea Rh negativ
- E. Toate răspunsurile sunt false

**29. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A. Grupa B III - aglutinine  $\alpha$
- B. Grupa 0 I - aglutinine  $\alpha$  și  $\beta$
- C. Grupa A II - aglutinine  $\alpha$
- D. Grupa AB IV - aglutinine  $\alpha$  și  $\beta$
- E. Grupa AB IV - fără aglutinine

**30. Despre hemostază sunt adevărate următoarele enunțuri:**

- A. Reprezintă totalitatea mecanismelor ce intervin în oprirea sângerării la nivelul vaselor mici
- B. Prezintă mai mulți timpi
- C. Începe în momentul lezării vasului
- D. Include și hemostaza primară
- E. Nu produce coagularea sângelui

**31. Hemostaza primară cuprinde următoarele procese:**

- A. Vasoconstricția peretelui vascular lezat
- B. Agregarea trombocitelor la nivelul plăgii
- C. Aderarea trombocitelor
- D. Metamorfoza vâscoasă a trombocitelor
- E. Oprirea sângerării în 2-4 ore

**32. Funcțiile sângelui sunt:**

- A. Îndepărtare și transport a substanțelor toxice
- B. Rol în termoreglare
- C. Rol de sistem de integrare și coordonare umorală a funcțiilor
- D. Vehiculează hormonii, cataboliții și mediatorii chimici
- E. Nu are rol în termoreglare

**33. \*Circulația pulmonară:**

- A. Începe în ventriculul drept
- B. Începe în ventriculul stâng
- C. Începe în atriul drept
- D. Începe în atriul stâng
- E. Toate sunt false

**34. \*Circulația mare:**

- A. Începe în ventriculul drept
- B. Începe în atriul stâng
- C. Începe în ventriculul stâng
- D. Începe în atriul drept
- E. Toate sunt false

**35. Sistemul aortic:**

- A. E format din artera aortă și ramurile ei
- B. Începe din ventriculul stâng
- C. Din aorta ascendentă se desprind două artere coronare
- D. Terminal se bifurcă în arterele iliace comune
- E. Începe în ventriculul drept

**36. \*Din arcul aortei, dinspre dreapta spre stânga, se desprind:**

- A Trunchiul brahiocefalic, artera carotidă comună stângă și artera subclaviculară stângă
- B Artera carotidă comună stângă, artera renală stângă și artera subclaviculară stângă
- C Trunchiul brahiocefalic, artera carotidă comună dreaptă și artera subclaviculară stângă
- D Trunchiul brahiocefalic, artera coronară stângă și artera subclaviculară stângă
- E Artera subclaviculară stângă, artera carotidă comună stângă și trunchiul brahiocefalic

**37. Selectati regiunile irigate de catre artera carotidă externă:**

- A. Gâtul
- B. Regiunea occipitală
- C. Regiunea temporală
- D. Viscerele feței
- E. Plămâni

**38. Selectati regiunile irigate de catre artera carotidă internă:**

- A. Creierul
- B. Ochiul
- C. Inima
- D. Plămâni
- E. Ficatul

**39. Din arterele subclaviculare se desprind:**

- A. Artera vertebrală
- B. Artera toracică internă
- C. Artera carotidă comună
- D. Artera coronară
- E. Trunchiul brahiocefalic

**40. Selectati regiunile irigate de catre artera axilară:**

- A. Pereții axilei
- B. Peretele antero-lateral al toracelui
- C. Fața anterioară a gambei
- D. Regiunea lombară
- E. Regiunea abdominală

**41. Selectati ramurile aortei descendente:**

- A. Arterele bronșice
- B. Arterele pericardice
- C. Arterele esofagiene
- D. Trunchiul brahiocefalic
- E. Artera carotidă

**42. Selectati ramurile ce se desprind din aorta descendenta abdominală:**

- A. Parietale
- B. Trunchiul celiac
- C. Artera mezenterică superioară
- D. Artera mezenterică inferioară
- E. Trunchiul brahiocefalic

**43. Selectati teritoriile vascularizate de artera mezenterică superioară:**

- A Jejun-ileonul
- B Cecul
- C Colonul ascendent
- D Partea dreaptă a colonului transvers
- E Rinichii

**44. Selectati teritoriile vascularizate de artera mezenterică inferioară:**

- A Colonul descendent
- B Sigmoidul
- C Partea superioară a rectului
- D Partea stângă a colonului transvers
- E Stomacul

**45. Artera femurală:**

- A Irigă coapsa
- B Se continuă cu artera poplitee
- C Se continuă cu artera tibială
- D Continuă artera iliacă externă
- E Continuă artera iliacă internă

**46. Artera iliacă internă:**

- A Are ramuri parietale pentru pereții bazinului
- B Are ramuri viscerale pentru organele din bazin
- C Are ramuri viscerale pentru organele genitale
- D Irigă prostata
- E Se continuă cu artera femurală

**47. Sistemul venos al mării circulații este reprezentat de:**

- A Vena cavă superioară
- B Vena cavă inferioară
- C Artera carotidă
- D Artera tibială
- E Artera coronară

**48. Vena cavă superioară:**

- A Strânge sângele venos și de la creier, cap, gât
- B Strânge sângele venos și de la membrele superioare
- C Strânge sângele venos și de la torace
- D Strânge sângele venos și de la membrele inferioare
- E Strânge sângele venos și de la abdomen

**49. \*Venele brahiocefalice iau naștere prin unirea:**

- A Venei jugulare interne cu vena subclaviculară
- B Venei jugulară externă cu vena subclaviculară
- C Venei jugulară internă cu trunchiul brahiocefalic
- D Venelor subclaviculare
- E Toate sunt false

**50. Vena axilară:**

- A Strânge sângele venos de la nivelul membrelor superioare
- B Se află în continuarea venei subclaviculare
- C Prin unirea cu vena jugulară internă formează vena brahiocefalică
- D Face parte din sistemul azygos
- E Toate cele de mai sus sunt false

**51. Vena cavă inferioară:**

- A Adună sângele venos și de la nivelul membrelor inferioare
- B Adună sângele venos și de la nivelul pereților bazinului
- C Adună sângele venos și de la nivelul viscerelor bazinului
- D Adună sângele venos și de la rinichi
- E Adună sângele venos și de la plămâni

**52. Vena portă:**

- A Se formează din unirea a trei vene: vena mezenterică superioară, vena mezenterică inferioară, vena splenică
- B Transportă spre ficat sânge încărcat cu substanțe nutritive
- C Face parte din marea circulație
- D Face parte din mica circulație
- E. Transportă spre rinichi sânge încărcat cu substanțe nutritive

**53. Următoarele enunțuri despre circulația limfatică sunt adevărate:**

- A Prin sistemul limfatic circulă limfa
- B Limfa ajunge în circulația venoasă
- C Sistemul limfatic este adaptat la funcția de drenare a țesuturilor
- D Pereții vaselor limfatice sunt mai subțiri decât cei ai vaselor sangvine
- E Sistemul limfatic drenează sângele venos

**54. Despre splină, următoarele enunțuri sunt adevărate:**

- A Este un organ abdominal nepereche
- B Este situată în loja splenică
- C Produce limfocite
- D Intervine în metabolismul fierului
- E Este vascularizată de trunchiul brahiocefalic

**55. Care din valvele urmatoare apartin inimii:**

- A Mitrală
- B Tricuspidă
- C Aortică
- D Pulmonară
- E Ileo-cecală

**56. Inima este:**

- A Un organ tetracameral
- B Situată în cavitatea toracică
- C Un organ cavitar
- D Echipată cu valve
- E Un organ bicameral

**57. Debitul cardiac este:**

- A Volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
- B Egal cu volumul de sânge pompat de un ventricul la fiecare bătaie înmulțit cu frecvența cardiacă
- C În repaus este de aproximativ 5 l/minut
- D În repaus este de aproximativ 10 l/minut
- E Volumul de sânge expulzat de fiecare atriu într-un minut

**58. Frecvența cardiacă:**

- A Este sub control nervos
- B În mod normal este de 70-75 bătăi/minut
- C Sistemul nervos simpatic determină creșterea frecvenței cardiace
- D Sistemul nervos parasimpatic determină creșterea frecvenței cardiace
- E Sistemul nervos parasimpatic determină scăderea frecvenței cardiace

**59. \*Debitul cardiac scade în:**

- A Febră
- B Sarcină
- C Somn
- D Altitudine
- E Efort

**60. Proprietățile fundamentale ale miocardului sunt:**

- A Excitabilitatea
- B Automatismul
- C Peristaltismul
- D Conductibilitatea
- E Contractilitatea

**61. Următoarele valve se deschid în timpul sistolei ventriculare:**

- A Pulmonare
- B Tricuspide
- C Aortice
- D Bicuspide
- E Toate cele de mai sus

**62. Următoarele valve se deschid în timpul diastolei ventriculare:**

- A Aortice
- B Bicuspide
- C Mitrală
- D Pulmonare
- E Tricuspidă

**63. Factorii care determină valoarea volumului-bătaie sunt:**

- A Presiunea arterială
- B Volumul de sânge aflat în ventricul la sfârșitul diastolei
- C Forța contracției ventriculare
- D Presiunea venoasă
- E Toți factorii de mai sus

**64. Inima funcționează ca două sinciții:**

- A Unul ventricular
- B Unul atrial
- C Conectate funcțional prin nodulul atrioventricular
- D Conectate funcțional prin nodulul sinoatrial
- E Toate răspunsurile sunt adevărate

**65. Celulele musculare cardiace îndeplinesc următoarele funcții:**

- A Conduc impulsul contractil
- B Asigură automatismul inimii
- C Nu răspund la stimuli prin contracție
- D Nu asigură automatismul inimii
- E Inițiază impulsul contractil

**66. \*Excitabilitatea este proprietatea celulei musculare cardiace:**

- A De a răspunde la un stimul printr-un potential de acțiune propagat
- B De a nu răspunde la un stimul printr-un potential de acțiune propagat
- C De a se autostimula
- D De a dezvolta tensiuni între capetele fibrelor sale
- E De a propaga excitația la toate fibrele sale

**67. Automatismul:**

- A Reprezintă proprietatea inimii de a se autostimula
- B Este generat în anumiți centri de automatism cardiac
- C Reprezintă proprietatea miocardului de a propaga excitația la toate fibrele sale
- D Are la bază activitatea unor celule care inițiază și conduc impulsuri
- E Asigură continuarea activității ritmice a inimii, scoase din corp, dacă este irigată cu un lichid nutritiv special

**68. Ritmul sinusal corespunde cu:**

- A Ritmul normal al inimii
- B Activitatea principalului centru de automatism cardiac
- C O frecvență de descărcare de 100-120 impulsuri/minut
- D Activitatea cardiacă condusă de nodulul sinoatrial
- E Are o frecvență de descărcare de 70-80 impulsuri/minut

**69. Conductibilitatea:**

- A Se realizează cu viteze diferite în funcție de tipul de fibră miocardică
- B Este o proprietate a miocardului contractil atrial
- C Este o proprietate a miocardului contractil ventricular
- D Este de zece ori mai mare prin fasciculul His, față de rețeaua Purkinje
- E Viteza de conducere este identică în fascicolul His și în miocardul contractil atrial

**70. Contractilitatea:**

- A Asigură expulzia sângelui ca urmare a alungirii fibrelor miocardice
- B Este proprietatea miocardului de a dezvolta tensiuni între capetele fibrelor sale
- C Asigură expulzia sângelui ca urmare a scurtării fibrelor miocardice
- D Generează presiune în cavitățile inimii
- E Are ca și manifestări principale geneza vitezei de scurtare și a tensiunii fibrelor

**71. Ciclul cardiac:**

- A Durează 0,8 secunde la o frecvență de 75 bătăi/minut
- B Durează 0,2 secunde la o frecvență de 75 bătăi/minut
- C Este format din o sistolă și o diastolă
- D Este format din două sistole și două diastole
- E Este format din două sistole și o diastolă

**72. Sistola atrială:**

- A Durează 0,10 secunde
- B Definitivează umplerea ventriculară
- C Precede sistola ventriculară cu 0,10 secunde
- D Durează 0,40 secunde
- E Precede diastola ventriculară cu 0,10 secunde

**73. \*Sistola ventriculară durează:**

- A 0,30 secunde
- B 0,20 secunde
- C 0,40 secunde
- D 0,10 secunde
- E 0,50 secunde

**74. \*Diastola atrială durează:**

- A 0,70 secunde
- B 0,30 secunde
- C 0,40 secunde
- D 0,50 secunde
- E 0,60 secunde

**75. \*Diastola ventriculară durează:**

- A 0,40 secunde
- B 0,50 secunde
- C 0,30 secunde
- D 0,20 secunde
- E 0,60 secunde

**76. În timpul diastolei ventriculare:**

- A Valvele semilunare se închid
- B Presiunea intraventriculară devine inferioară celei din arterele mari
- C Ventriculele devin pentru scurt timp niște cavități închise
- D Valvele atrioventriculare se închid
- E Valvele semilunare se deschid

**77. \*La un ritm cardiac de 75 bătăi/minut, diastola generală durează:**

- A 0,50 secunde
- B 0,60 secunde
- C 0,40 secunde
- D 0,10 secunde
- E 0,30 secunde

**78. În timpul activității sale, cordul produce o serie de manifestări, care pot fi înregistrate grafic:**

- A Termice
- B Electrice
- C Mecanice
- D Acustice
- E Toate manifestările de mai sus

**79. Electrocardiograma:**

- A Este o metodă grafică de înregistrare a ciclului cardiac
- B Este o metodă larg folosită în clinică
- C Nu permite înregistrarea grafică a manifestărilor electrice ale activității cardiace
- D Asigură însumarea vectorială a biocurenților de depolarizare și repolarizare miocardică
- E Se referă la înregistrările mecanice ale ciclului cardiac

**80. \*Fonocardiograma este:**

- A Înregistrarea grafică a zgomotelor cardiace
- B Înregistrarea grafică a activității electrice a inimii
- C Înregistrarea grafică a pulsului
- D Înregistrarea grafică a contractilității musculare
- E Toate răspunsurile de mai sus

**81. Sfigmograma:**

- A Este înregistrarea grafică a zgomotelor cardiace
- B Este înregistrarea grafică a pulsului
- C Oferă informații despre artere
- D Oferă informații despre modul de golire a ventriculului stâng
- E Este înregistrarea grafică a activității electrice a inimii

**82. Manifestările mecanice ale inimii sunt redată de:**

- A Șocul apexian
- B Expansiunea sistolică a peretelui toracic percepută la nivelul spațiului V intercostal stâng
- C Fonocardiograma
- D Electrocardiograma
- E Pulsul arterial

**83. Prin comprimarea unei artere superficiale pe un plan osos, se obțin informații despre:**

- A Ritmul cardiac
- B Frecvența cardiacă
- C Șocul apexian
- D Zgomotele inimii
- E Activitatea electrică a inimii

**84. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Manifestările acustice ale ciclului cardiac sunt reprezentate de zgomotele cardiace
- B Zgomotul I este mai intens
- C Zgomotul II este mai intens
- D Zgomotele cardiace sunt înregistrate prin electrocardiogramă
- E Pulsul este dat de comprimarea venei radiale pe un plan dur

**85. Zgomotul I sistolic este produs de:**

- A Închiderea valvelor semilunare
- B Deschiderea valvelor atrio-ventriculare
- C Vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare
- D Închiderea valvelor atrio-ventriculare
- E Toate sunt false

**86. Comparativ cu zgomotul II, diastolic, zgomotul I, sistolic este:**

- A Mai acut
- B Mai puțin intens
- C Mai scurt
- D Mai lung
- E De tonalitate joasă

**87. Zgomotul II, diastolic, este produs:**

- A Prin închiderea valvelor semilunare ale aortei
- B Prin închiderea valvelor semilunare ale arterei pulmonare
- C La începutul diastolei ventriculare
- D La sfârșitul diastolei ventriculare
- E Toate sunt adevărate

**88. Care din următoarele afirmații privind hemodinamica sunt false:**

- A Sângele se deplasează în două sensuri opuse
- B Volumul de sânge pompat de ventriculul stâng este mai mic decât cel al ventriculului drept
- C Sângele se deplasează în circuit închis
- D Legile generale ale hidrodinamicii sunt aplicabile și la hemodinamică
- E Mica și marea circulație nu sunt dispuse în serie

**89. Arterele au următoarele proprietăți funcționale:**

- A Elasticitatea
- B Contractilitatea
- C Conductibilitatea
- D Ritmicitatea
- E Automatismul

**90. \*Elasticitatea pereților arteriali:**

- A Asigură transformarea ejecției sacadate a sângelui din inimă, în curgere continuă a acestuia prin artere
- B Este o proprietate a capilarelor
- C Este o proprietate a vaselor mici
- D Asigură variațiile pasive ale calibrului vaselor mici
- E Toate de mai sus sunt false

**91. Contractilitatea:**

- A Depinde de activitatea nervilor simpatici
- B Permite un control fin al distribuției debitului cardiac, către diferite organe și țesuturi
- C Asigură modificarea marcată a diametrului lumenului arterial
- D Contribuie la curgerea continuă a sângelui prin artere
- E Este asigurată prin activitatea mușchilor striati din peretele arterial

**92. Factorii determinanți ai presiunii arteriale sunt:**

- A Elasticitatea arterelor
- B Debitul cardiac
- C Rezistența periferică
- D Volumul sangvin
- E Niciunul din cei de mai sus

**93. Presiunea arterială variază direct proporțional cu:**

- A Debitul cardiac
- B Vâscozitatea sângelui
- C Rezistența periferică
- D Volemia
- E Niciunul din factorii de mai sus

**94. Hipertensiunea arterială sistemică:**

- A Determină creșterea lucrului mecanic cardiac
- B Poate duce la afectarea vaselor sangvine
- C Reprezintă creșterea presiunii diastolice peste 130 mm Hg
- D Reprezintă creșterea presiunii sistolice peste 130 mm Hg
- E Determină scăderea lucrului mecanic cardiac

**95. \*Viteza de circulație a sângelui la nivelul celor două vene cave este:**

- A 100 mm/sec
- B 80 mm/sec
- C 120 mm/sec
- D 150 mm/sec
- E 50 mm/sec

**96. \*Cauza principală a întoarcerii sângelui la inimă este:**

- A Gravitația
- B Pompa musculară
- C Presa abdominală
- D Activitatea de pompă cardiacă
- E Aspirația toracică

**97. Reîntoarcerea sângelui venos de la nivelul membrului inferior este favorizată de:**

- A Pompa musculară
- B Masajul pulsatil efectuat de artere asupra venelor
- C Masajul pulsatil efectuat de vene asupra arterelor
- D Prezența valvelor venoase
- E Graviția

**98. Graviția favorizează circulația sângelui în următoarele vene:**

- A Vena mezenterică superioară
- B Vena splenică
- C Venele situate deasupra AD
- D Vena jugulară internă
- E Toate sunt adevărate

**99. Privind sangele:**

- A Este fluidul care circulă în exteriorul arborelui cardiovascular
- B Face parte din mediul intern al organismului
- C Hematocritul este volumul globular procentual
- D Există patru tipuri de elemente figurate
- E Plasma reprezintă 45% din sange

**100. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Eritrocitele au rol exclusiv în menținerea echilibrului acido-bazic
- B Eritrocitele sunt celule binucleate
- C Leucocitele posedă nucleu și mitocondrii
- D Trombocitele au rol în apărare nespecifică
- E Leucocitele emit pseudopode

**101. Selectați afirmațiile false privind funcția de apărare a sângelui:**

- A Apărarea specifică este înnăscută
- B Apărarea nespecifică se realizează prin mecanisme inclusiv umorale
- C La apărarea nespecifică participă toate celulele și substanțe preformate
- D Apărarea specifică este dobândită natural și artificial
- E Apărarea specifică este foarte promptă

**102. Selectați afirmațiile adevărate privind grupele sangvine:**

- A Aglutinogenele sunt macromolecule în citoplasma hematiilor
- B Aglutininele se află în plasmă
- C Aglutininele se află în membrana hematiilor
- D Sistemul OAB este un sistem imunologic
- E Sistemul Rh este un sistem imunologic

**103. Selectați afirmațiile false privind sistemul Rh:**

- A În mod natural există aglutinine omoloage anti-Rh
- B Se pot genera aglutinine omoloage anti-Rh numai prin transfuzii repetate de sange Rh+ la persoane Rh-
- C Se pot genera aglutinine omoloage anti-Rh și prin sarcină cu făt Rh- și mamă Rh+
- D Anticorpii anti Rh reacționează cu antigenul D de pe suprafața hematiilor și vor produce hemoliza
- E Indivizii care posedă aglutinigenul D sunt Rh negativ

**104. Selectați afirmațiile adevărate privind hemostaza și coagularea sangelui:**

- A În hemostaza primară, prima reacție constă în vasoconstricția lumenului vasului de sange lezat
- B În hemostaza primară, numai prin agregarea trombocitelor se produce oprirea sangerării
- C Coagularea sangelui este tipul plasmatic al hemostazei
- D În coagulare participă și factori tisulari
- E Hemostaza primară duce la oprirea sangerării între 2 până la 10 minute

**105. Selectați afirmațiile false privind hemostaza și coagularea sangelui:**

- A Timpul plasmatic constă în transformarea fibrinogenului insolubil în fibrină solubilă
- B Faza I a coagulării durează cel puțin 8 minute
- C În faza I a coagulării are loc formarea trombinei
- D Formarea trombinei durează 10 s
- E Tromboplastina transformă protrombina în trombină

**106. Selectați afirmațiile adevărate privind hemostaza și coagularea sangelui:**

- A În faza III a coagulării, formarea trombinei durează 1-2 s
- B În faza III a coagulării se formează o rețea în care se fixează elementele figurate
- C Hemostaza fiziologică duce la oprirea sangerării la nivelul vaselor mari
- D În coagulare participă și factori plachetari
- E Faza I a coagulării durează cel mult 4 minute

**107. Selectați afirmațiile adevărate privind circulația mică:**

- A Circulația mică începe în ventriculul drept prin aortă
- B Circulația mică începe în ventriculul drept prin trunchiul arterei pulmonare
- C Sangele cu CO<sub>2</sub> este distribuit prin cele două artere pulmonare la capilarele din interiorul alveolelor
- D Sangele cu CO<sub>2</sub> este distribuit prin cele două artere pulmonare la capilarele din jurul alveolelor
- E Sangele cu O<sub>2</sub> este colectat de arterele pulmonare

**108. Selectați afirmațiile false privind circulația mică:**

- A Prin trunchiul arterei pulmonare se transportă la plămâni sange cu O<sub>2</sub>
- B Sangele cu O<sub>2</sub> este colectat de venele pulmonare
- C Cele patru vene pulmonare sfârșesc în atrium stâng
- D Cele două vene pulmonare sfârșesc în atrium drept
- E Există câte o venă pulmonară pentru fiecare plămân

**109. Selectați afirmațiile false privind circulația mare:**

- A Circulația mare începe în ventriculul stâng prin aortă
- B Sangele cu O<sub>2</sub> este distribuit și țesuturilor
- C De la țesuturi și organe, sangele cu O<sub>2</sub> este preluat de două vene pulmonare
- D Cele două vene cave se sfârșesc în atrium drept
- E Cele două vene cave se sfârșesc în atrium stâng

**110. Privind sistemul aortic, selectați afirmațiile false:**

- A Este format din aortă ascendentă și ramurile ei
- B Din aorta ascendentă se desprind două artere coronare
- C Arcul aortic se continuă cu aorta descendentă
- D Aorta descendentă este împărțită în toracală, abdominală și lombară
- E Aorta abdominală se termină în o arteră iliacă comună

**111. Selectați afirmațiile adevărate privind ramurile arcului aortic:**

- A Dinspre stanga spre dreapta se desprinde artera subclaviculară stângă, artera carotidă stângă, trunchiul brahiocefalic
- B Arterele carotide comune se bifurcă la nivelul cartilagiului cricoid
- C Sinusul carotic se află la locul de bifurcație a arterei carotide externe
- D Sinusul carotidian este o mică dilatație bogată în efectori
- E Artera subclaviculară dreaptă se desprinde din trunchiul brahiocefalic

**112\*. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Artera carotidă externă irigă și regiunea occipitală și parietală
- B Artera carotidă externă irigă și ochiul
- C Artera carotidă internă irigă și viscerele feței
- D Artera carotidă internă irigă și creierul
- E Artera carotidă externă se formează de la nivelul marginii inferioare a cartilajului tiroid

**113. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Artera vertebrală se formează din artera axilară
- B Arterele vertebrale participă la vascularizația trunchiului cerebral
- C Arterele intercostale anterioare sunt ramuri din artera vertebrală
- D Artera toracică internă se desprinde din artera axilară
- E Artera toracică internă se desprinde din artera subclaviculară

**114. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Arterele pericardice se desprind din arcul aortic
- B Artera mezenterică inferioară se desprinde din artera splenică
- C Trunchiul celiac vascularizează cecul
- D Trunchiul celiac vascularizează splina
- E Trunchiul celiac se împarte în trei ramuri

**115. Selectați afirmațiile false:**

- A Artera mezenterică superioară vascularizează partea stângă a colonului transvers
- B Arterele renale se desprind din aorta descendentă abdominală
- C Artera gastrică dreaptă se desprinde din trunchiul celiac
- D Arterele ovariene se desprind din artera mezenterică inferioară
- E Duodenul este vascularizat de trunchiul celiac

**116. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Artera splenică se desprinde din artera mezenterică superioară
- B Arterele esofagiene se desprind din arcul aortic
- C Sigmoidul este vascularizat de artera gastrică stângă
- D Artera hepatică se desprinde din trunchiul celiac
- E Partea superioară a rectului este vascularizat de artera mezenterică inferioară

**117. Selectați afirmațiile false:**

- A Artera iliacă externă iese din bazin și trece pe fața posterioară a coapsei
- B Artera iliacă externă irigă coapsa
- C Fosa poplitee se află pe partea anterioară a genunchiului
- D Artera poplitee continuă artera femurală
- E Artera poplitee se împarte în două artere fibulare

**118. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A Artera tibială anterioară se termină în artera ventrală a piciorului
- B Arterele digitale plantare se desprind din două artere plantare medială și laterală
- C Artera tibială anterioară vascularizează laba piciorului
- D Uterul este vascularizat de artera iliacă internă
- D Artera iliacă externă vascularizează pereții bazinului

**119. Selectați afirmațiile adevărate privind vena cavă superioară:**

- A Venele jugulare externe colectează sangele de la gat, cap si creier
- B Sistemul azygos colectează sange venos și de la epicard
- C Sistemul azygos colectează sange venos și de la diafragm
- D Sistemul azygos colectează sange venos și de la esofag
- E Se formează din unirea venei jugulare interne cu vena subclaviculară

**120. Selectați afirmațiile false privind vena cavă inferioară:**

- A Prin venele lombare se colectează sange venos și de la rinichi și suprarenale
- B Colectează sange venos și de la ficat
- C Vena iliacă internă colectează sange venos de la membrele inferioare
- D Se termină în atriul drept
- E Urcă la stanga coloanei vertebrale

**121. Selectați afirmațiile false privind sistemul venos:**

- A. Vena cavă superioară colectează prin sistemul azygos sange venos și din spațiile intercostale, esofag
- B Vena cavă superioară colectează prin venele jugulare sange venos și de la cap
- C Vena cavă inferioară străbate diafragma
- D Venele au aceeași denumire cu a arterelor care le însoțesc
- E Vena portă se formează din unirea a trei vene

**122\*. Selectați afirmațiile adevărate privind sistemul venos:**

- A Vena splenică se unește cu vena portă
- B Vena portă transportă de la ficat sange încărcat cu substanțe nutritive
- C O venă iliacă comună este formată dintr-o venă iliacă externă stângă și o venă iliacă externă dreaptă
- D Vena cavă superioară colectează sange venos de la pericard prin sistemul azygos
- E Vena cavă inferioară colectează sange venos de la membre

**123. Selectați afirmațiile adevărate privind circulația limfatică:**

- A Limfa se varsă în sistemul arterial
- B Sistemul limfatic ocupă poziție intermediară între sistemul arterial și cel venos
- C Sistemul limfatic începe cu capilarele limfatice
- D Vasele limfatice sunt prevăzute cu valve tricuspide
- E Prin ganglionii limfatici limfa trece în mod obligatoriu

**124. Selectați afirmațiile adevărate privind structura unui ganglion limfatic:**

- A Medulara se află în exterior
- B Corticala se află în exterior
- C Este învelit de o capsulă adipoasă
- D Conține și vase eferente
- E Trabeculele se desprind din capsulă

**125. Selectați afirmațiile adevărate privind circulația limfatică:**

- A Din ganglioni limfa ajunge direct în două colectoare
- B Trunchiurile limfatice se interpun între ganblioni și colectoarele limfatice mari: canalul toracic și vena limfatică dreaptă
- C Canalul toracic strange limfa de la ganglionii submandibulari drepti
- D Canalul toracic strange limfa de la ganglionii laterocervicali stangi
- E Cisterna chili este situată posterior de vertebra L2

**126. Selectați afirmațiile false privind circulația limfatică:**

- A Canalul toracic străbate diafragma anterior de aortă
- B Canalul toracic are o lungime de 30-35 cm
- C Canalul toracic se deschide în unghiul venos format din unirea venei jugulare externă din stanga cu vena subclaviculară stangă
- D Vena limfatică dreaptă are o lungime de 1-2 cm
- E Vena limfatică dreaptă se deschide la confluența venei jugulare internă din dreapta cu vena subclaviculară dreaptă

**127. Privind splina:**

- A Produce limfocite
- B Intervine în metabolismul calciului
- C Se află în loja splenică, la dreapta lojei gastrice
- D Este organ de depozit sangvin
- E Este vascularizată de artera celiacă

**128. Privind aparatul cardiovascular:**

- A Asigură circulația limfei în organism
- B Asigură circulația sangelui în organism
- C Colectarea produșilor de anabolism pentru a fi excretați
- D Forța motrice o constituie sistemul arterial
- E La nivelul metaarteriolelor are loc numai schimbul de gaze

**129. Selectați afirmațiile adevărate privind valvele inimii:**

- A Impun deplasarea sangelui într-un singur sens
- B Valva mitrală este bicuspidă
- C Valva tricuspidă se închide în diastolă
- D Valva bicuspidă se deschide în diastolă
- E Valva pulmonară se deschide în sistolă

**130. Selectați afirmațiile false privind valvele inimii:**

- A Valva bicuspidă separă atriul drept de ventriculul drept
- B Valva mitrală se deschide în timpul diastolei interzicând trecerea sangelui înapoi în atri
- C Valva aortică se închide în diastolă
- D Valva pulmonară se află între atriul stang și artera pulmonară
- E Valvele semilunare sunt aortice și pulmonare

**131. Privind activitatea de pompă a inimii, selectați afirmațiile adevărate:**

- A Volumul bătaie al fiecărui ventricul este de 70-75 bătăi pe minut
- B Debitul cardiac de repaus este de aproximativ 5l pe minut
- C Activitatea vagală scade volumul bătaie
- D Volumul bătaie poate ajunge până la 200 ml în cursul unui efort fizic intens
- E Frecvența cardiacă este sub control nervos

**132. Privind activitatea de pompă a inimii, selectați afirmațiile false:**

- A Frecvența cardiacă normală este de 70-75 bătăi pe minut
- B Volumul bătaie variază cu volumul de sange aflat în ventricul la sfârșitul sistolei
- C Debitul cardiac scade în febră
- D Debitul cardiac se dublează în cursul unor eforturi fizice intense
- E Debitul cardiac crește în sarcină

**133.\* Selectați afirmațiile adevărate cu privire la proprietățile miocardului:**

- A Repolarizarea unei celule cardiace transformă miocardul într-un sincițiu funcțional
- B Există două conexiuni funcționale între atrii și ventricule
- C Miocardul de lucru cuprinde celule care inițiază impulsul
- D Miocardul de lucru cuprinde celule care răspund la stimuli prin relaxarea sa
- E Celulele de tip 1 sunt responsabile de automatismul inimii

**134. Privind excitabilitatea miocardului, selectați afirmațiile false:**

- A Inima este excitabilă în sistolă
- B Legea „tot sau nimic„ se aplică și în cazul inimii
- C Conservarea de pompă ritmică a inimii se referă la perioada refractară absolută în timpul diastolei
- D Potențialul de acțiune al fibrei miocardice este particular inimii
- E Stimulii cu frecvență mare nu pot tetaniza inima numai dacă are loc sumarea contracțiilor

**135. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la automatismul inimii:**

- A Nodulul sinoatrial este localizat în atricul stang
- B Nodulul sinoatrial este localizat în atricul drept, langă orificiul de vărsare a venei cave superioare
- C Nodulul sinoatrial funcționează paralel cu nodulul atrioventricular
- D Nodulul atrioventricular determină ritmul jonțional sau idio-ventricular
- E Fasciculul His se află în septul interventricular

**136. Selectați afirmațiile false cu privire la automatismul inimii:**

- A Nodulul sinoatrial determină ritmul sinusal al inimii
- B La nivelul nodulului atrioventricular frecvența descărcărilor este de 40 potențiale de acțiune pe secundă
- C Nodulul atrioventricular determină ritmul nodal al inimii
- D Stimularea simpatică determină tahicardie
- E Căldura determină bradicardie

**137. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la conductibilitatea inimii:**

- A Este proprietatea mușchiului cardiac de a propaga excitația numai la fibrele țesutului nodal
- B Este proprietatea mușchiului cardiac de a propaga excitația la toate fibrele sale
- C Viteza de conducere diferă
- D Viteza de conducere în miocardul atrial este de 10 ori mai mare decât în rețeaua Purkinje
- E Viteza de conducere prin fasciculul His este de 10 ori mai mare decât în rețeaua Purkinje

**138. Selectați afirmațiile false cu privire la contractilitatea inimii:**

- A Este proprietatea mușchiului cardiac de a dezvolta tensiune în fibrele sale
- B Ca urmare a scurtării fibrelor are loc expulzia sangelui
- C Forța de contracție este invers proporțională cu grosimea pereților inimii
- D Conracțiile inimii se numesc sistole
- E Forța de contracție este mai mare la ventriculul drept decât cel stang

**139. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la ciclul cardiac:**

- A Există un asincronism între sistola atrilor și cea a ventriculelor
- B Sistola ventriculară precedă sistola atrială cu 0,10 s
- C Durata unui ciclu cardiac este proporțională cu frecvența cardiacă
- D Sistola atrială definitivează umplerea ventriculelor la sfârșitul sistolei
- E În timpul sistolei atriale sangele nu poate reflua în vena cavă superioară

**140. Privind sistola ventriculară:**

- A Se desfășoară în paralel cu sfârșitul diastolei atriale
- B Faza de contracție izovolumetrică începe în momentul închiderii valvelor semilunare
- C În timpul ei are loc o creștere foarte rapidă a presiunii intracavitare
- D Cand presiunea ventriculară o depășește pe cea din vene, are loc ejecția sangelui
- E Cand presiunea ventriculară o depășește pe cea din artere, are loc deschiderea valvelor semilunare

**141\*. Selectați afirmațiile false privind sistola ventriculară:**

- A Faza de contracție izovolumetrică începe în momentul închiderii valvelor atrio-ventriculare
- B În timpul ei, ventriculul se contractă ca o cavitate închisă
- C Faza de ejecție începe cu deschiderea valvelor aortice și pulmonare
- D Volumul bătaie este de este de 75 mL în repaus
- E Creșterea foarte rapidă a presiunii intracavitare se datorează contracției ventriculului ca o cavitate închisă asupra unui lichid compresibil

**142. Privind diastola ventriculară:**

- A Datorită relaxării miocardului, presiunea intracavitară scade lent
- B Când presiunea din ventricule este mai mică decât în arterele mari, are loc închiderea valvelor semilunare, care împiedică reîntoarcerea sangelui în ventricule
- C În diastola izovolumetrică, presiunea intraventriculară crește permițând deschiderea valvelor atrioventriculare
- D Durează 0,40 s
- E Durează 0,50 s

**143. Privind elasticitatea pereților arteriali, selectați afirmațiile false:**

- A Este proprietatea arterelor mari și a metaarteriolelor
- B În timpul sistolei ventriculare este pompat în artere un volum de 75 mL de sange
- C Are loc înmagazinarea a întregii energii sistolice în energie elastică a pereților arteriali
- D Energie elastică a pereților arteriali este retrocedată coloanei de sange, în timpul sistolei
- E Datorită elasticității, unda de șoc este amortizată

**144. Privind contractilitatea pereților arteriali, selectați afirmațiile adevărate:**

- A Este proprietatea de a-și modifica diametrul lumenului prin contracția și relaxarea mușchilor netezi din lumen
- B Tonusul musculaturii netede depinde și de activitatea unor mediatori
- C Tonusul musculaturii netede depinde și de presiunea arterială
- D Prin contractilitate se permite un control fin al debitului cardiac către organe și țesuturi
- E Viteza de curgere este direct proporțională cu suprafața de secțiune a arborelui circulator

**145. Privind presiunea arterială:**

- A Se determină măsurând contrapresiunea necesară a fi aplicată la exteriorul arterei pentru a egala presiunea sangelui din interior
- B Variaza proporțional cu debitul cardiac
- C Rezistența periferică este invers proporțională cu lungimea vasului
- D Rezistența periferică este direct proporțională cu vascozitatea sangelui
- E Rezistența periferică este mai mică în arteriole decât în artere

**146. Privind presiunea arterială, selectați afirmațiile false:**

- A Volemia variaza concordant cu volumul lichidelor intracelulare
- B Hipotensiunea se datorează scăderii volumului lichidelor extracelulare
- C Hipotensiunea se datorează creșterii volemiei
- D Elasticitatea contribuie la menținerea tensiunii arteriale în sistolă
- E Debitul circulant este invers proporțional cu rezistența

**147. Privind presiunea arterială, selectați afirmațiile adevărate:**

- A Viteza sângelui în artere scade pe măsură ce ne apropiem de inimă
- B În aortă viteza este de 500 mm pe minut
- C Hipertensiunea arterială sistemică poate duce la afectarea ochilor
- D Hipertensiunea arterială sistemică poate duce la afectarea vaselor sanguine
- E Arteriiolele posedă cea mai mare rezistență periferică

**148. Privind circulația venoasă, selectați afirmațiile adevărate:**

- A Prin vene, sangele se întoarce la inimă
- B Volumul venos este de trei ori mai mic decât cel arterial
- C Presiunea sângelui în vene este foarte joasă
- D Presiunea sângelui la originile sistemului venos este de 10 mmHg
- E Suprafața de secțiune a capilarelor este mai mică decât a venelor cave

**149. Privind circulația venoasă, selectați afirmațiile adevărate:**

- A Viteza de circulație a sângelui crește de la periferie către inimă
- B Viteza de circulație a sângelui este de 100mm/s în cele două vene cave
- C Pereții venelor conțin și țesut muscular striat
- D Pereții venelor conțin și țesut elastic
- E Forța de împingere de 10 mmHg se manifestă la sfârșitul sistemului venos

**150. Privind circulația venoasă, selectați afirmațiile false:**

- A Aspirația toracică se manifestă mai ales în expirație
- B Aspirația toracică contribuie la menținerea unor valori scăzute în venele iliace comune
- C Presa abdominală împinge sangele spre inimă
- D Inima pompează sânge ca și primește prin aflux venos
- E Refluxul sanguin este împiedicat de prezența valvelor de la nivelul venelor membrelor superioare

**151. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:**

- A. Grupa 0 de sânge poate primi numai de la grupa 0
- B. Valvele pulmonare împiedică revenirea sângelui în ventricule
- C. Arterele intercostale anterioare iau naștere din artera toracică externă
- D. Vena cavă inferioară colectează sânge și de la esofag
- E. În febră debitul cardiac scade

**152. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A. Mediul intern al organismului cuprinde și lichidul cefalorahidian din ventriculul IV
- B. Artera mezenterică inferioară vascularizează tot rectul
- C. Venele radiale însoțesc artera radială
- D. La periferia circulației venoase, viteza de circulație a sângelui este de 0,5 mm/s

E. Faza de ejecție a sistolei ventriculare se termină odată cu deschiderea valvelor semilunare

**153. Selectați afirmațiile false:**

- A. Diapedeza este procesul prin care leucocitele emit pseudopode
- B. Din trunchiul brahiocefalic se desprinde și artera subclaviculară stângă
- C. Vena cavă inferioară urcă în torace prin străbaterea diafragmei
- D. Splina distruge limfocitele batrâne
- E. Zgomotul inimii 1 este mai acut

**154. Privind circulația sângelui:**

- A. Hipertensiunea determină creșterea lucrului mecanic cardiac numai în sistolă
- B. În timpul sistolei, energia elastică a pereților arteriali este retrocedată coloanei de sânge
- C. Sfigmograma oferă informații și despre modul de golire a ventriculului drept
- D. Musculatura cardiacă cuprinde și celule care răspund la stimuli prin contracție
- E. Și din artera plantară externă se desprind artere digitale

**155. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A. Apărarea specifică dobândită natural activ se dezvoltă în urma unei boli
- B. Și prin cataboliții pe care-i vehiculează, sângele are rol de integrare și coordonare umorală a funcțiilor
- C. 16 mL de apă se resorb în sânge la nivelul capilarelor limfatice
- D. Nodulul atrioventricular este orientat sub orificiul atrioventricular drept
- E. Vena iliacă internă colectează și sângele de la coapsă

**156. \*Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:**

- A. Răspunsul imun specific are și memorie imunologică
- B. Sângerarea se oprește când în ochiurile rețelei de fibrină se fixează elementele figurate
- C. Artera mezenterică superioară vascularizează și duodenul
- D. Și în regiunea lombară și latero-cervicală sunt localizați ganglioni limfatici prin care limfa trece în mod obligatoriu
- E. Prin sumarea contracțiilor, stimulii cu frecvență mare nu pot tetaniza inima

**157. Selectați afirmațiile adevărate privind activitatea cardiacă:**

- A. Cordajele tendinoase se prind de cuspidale valvelor atrioventriculare și de mușchii papilari
- B. Debitul cardiac de repaus este de aproximativ 5 l/s
- C. La nivelul nodului sinoatrial, frecvența descărcărilor este mai rapidă
- D. În celulele de tip 1 se generează stimulul
- E. Valvele sigmoide se află și la nivelul valvelor pulmonare

**158. Selectați afirmațiile false privind ciclul cardiac:**

- A. În jurul orificiilor de vărsare a venelor în atrii, prin contracția fibrelor musculare, sângele nu poate reflua spre venele mari, în sistola atrială
- B. Faza de contracție izovolumetrică a sistolei ventriculare se termină în momentul deschiderii valvelor semilunare
- C. Manifestările electrice ale ciclului cardiac cuprinde și repolarizarea miocardică
- D. Fonocardiograma reprezintă înregistrarea grafică a șocului apexian
- E. În distola ventriculară, când presiunea din atrii este mai mică decât cea din ventricule, se deschid valvele atrioventriculare și începe umplerea cu sânge a ventriculelor

**159. Selectați afirmațiile adevărate:**

- A. În cazul mamei Rh negativ, când tatăl este Rh pozitiv, la naștere, o parte din sângele fetal trece la mamă și stimulează producția de aglutinine anti-Rh
- B. La coagulare participă și factori tisulari
- C. Vena axilară continuă vena subclaviculară
- D. Canalul toracic începe printr-o dilatație situată anterior de vertebra L2
- E. Debitul cardiac este egal cu volumul bătaie înmulțit cu frecvența cardiacă

**160. \* Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:**

- A. Reacțiile produse în organism prin vaccinare sunt mai atenuate, iar efectul final este dobândirea imunității
- B. Carotida comună stângă se bifurcă în artera carotidă externă și internă
- C. Vena portă este o venă aparte a circulației sistemice
- D. Sub capsula fibroasă a unui ganglion limfatic se află medulara
- E. Rezistența periferică arterială este invers proporțională cu diametrul lumenului vascular

**161. Selectați afirmațiile adevărate privind circulația venoasă:**

- A. Pereții venelor conțin și cantități mari de țesut elastic
- B. Vena femurală continuă vena poplitee
- C. Forța de împingere de 10 mm Hg se manifestă la începutul sistemului venos
- D. În timpul contracțiilor musculare, vene profunde aspiră sânge din venele superficiale
- E. Venele lombare colectează sânge venos și de la glandele suprarenale

**162. Privind sistemul aortic, selectați afirmațiile false:**

- A. Arterele pulmonare duc sânge cu O<sub>2</sub> spre alveolele pulmonare
- B. De la stânga la dreapta din arcul aortic se desprinde primul trunchiul brabiocefalic
- C. Artera vertebrală vascularizează numai vertebrele
- D. Trunchiul celiac se desprinde din aortă superior de artera mezenterică superioară
- E. Fosa poplitee aflată pe fața posterioară a genunchiului este străbătută de artera femurală

1.C, 2.ABCD 3.C 4.D 5.ABCD 6.AB 7.ABCE 8.ABCD 9.BCDE  
10.BCD 11.AC 12.ABC 13.AB 14.BCD 15.ABCE 16.AB 17.BD  
18.C 19.A 20.A 21.A 22.ACD 23.ABD 24.AB 25.ABD 26.AB  
27.ABD 28.AB 29.ABE 30.ABCD 31.ABCD 32.ABCD 33.A 34.C  
35.ABCD 36.A 37.ABCD 38.AB 39.AB 40.AB 41.ABC 42.ABCD  
43.ABCD 44.ABCD 45.ABD 46.ABCD 47.AB 48.ABC 49.A 50.A  
51.ABCD 52.ABC 53.ABCD 54.ABCD 55.ABCD 56.ABCD  
57.ABC 58.ABCE 59.C 60.ABDE 61.AC 62.BCE 63.ABC 64.ABC  
65.ABE 66.A 67.ABDE 68.ABDE 69.ABC 70.BCDE 71.AC  
72.ABC 73.A 74.A 75.B 76.ABC 77.C 78.BCD 79.ABD 80.A  
81.BCD 82.ABE 83.AB 84.AB 85.CD 86.DE 87.ABC 88.ABE  
89.AB 90.A 91.ABC 92.ABCD 93.ABCD 94.ABD 95.A 96.D  
97.ABD 98.CD, 99.BC, 100.CE, 101.ACE, 102.BDE, 103.ABCE,  
104.CD, 105.ABC, 106.BD, 107.BD, 108.ADE, 109.CE, 110.ADE,  
111.AE, 112.D, 113.BE, 114.DE, 115.ACD, 116.DE, 117.ABCE,  
118.CD, 119.CD, 120.ACE, 121.BD, 122.D, 123.CE, 124.BD,  
125.BD, 126.ABC, 127. AD, 128.AB, 129.ABDE, 130.ABD,  
131.BDE, 132.BCD, 133.E, 134. ACE, 135.BCE, 136.BE, 137.BC,  
138.ACE, 139.AE, 140.CE, 141.E, 142.BE, 143.ACD, 144.BCD,  
145.ABD, 146.ACD, 147.CDE, 148.ACD, 149.ABD, 150.ABE,  
151.CDE, 152.AD, 153.ABDE, 154.DE, 155.AB, 156.C,  
157.ACDE, 158.DE, 159.ABDE, 160.D, 161.BC, 162.ABCE.