

9. SÂNGELE

1. **Alegeți varianta FALSĂ privind eritrocitele:**
 - A. transportă oxigenul prin intermediul hemoglobinei
 - B. se mai numesc globule roșii sau corpusculi roșii
 - C. sunt anucleate dar au organite celulare
 - D. conțin un pigment numit hemoglobină
 - E. au o organizare internă redusă

2. **Alegeți varianta CORECTĂ privind hematia:**
 - A. numărul lor variază între 5,4 milioane – 4,8 milioane / mmc sânge
 - B. este un disc biconcav inflexibil
 - C. este mai subțire pe margini decât în centru
 - D. are o lungime de 2,6 μm
 - E. are o grosime de 7,8 μm

3. **Alegeți varianta CORECTĂ: 1. hematiile sunt mai grele datorită conținutului în fier; 2. procentul de hematii din volumul tubului se numește hematocrit; 3. în soluții mai concentrate hematiile se hemolizează; 4. bărbații au un hematocrit mai mic decât femeile**
 - A. 1, 2, 3, 4 corecte
 - B. 1, 3 corecte
 - C. 1, 4 corecte
 - D. 2, 3, 4 corecte
 - E. 1, 2 corecte

4. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
 - A. valoarea hematocritului la femei este 47%
 - B. în soluții mai concentrate apa iese din hematie
 - C. în soluții cu concentrație mai mică decât cea normală hematiile se zbârcesc
 - D. prin hemoliză hematiile se sparg și eliberează hemoglobina dar păstrează fierul
 - E. hemoliza apare ca urmare a ieșirii apei prin osmoză din hematie

5. **Alegeți varianta FALSĂ:**
- A. eritropoieza are loc în măduva roșie osoasă
 - B. pe măsura maturizării hematiei, pornind de la celula stem, hemoglobina se acumulează în citoplasmă iar nucleul și organelle dispar
 - C. eritropoieza este reglată de eritropoietină
 - D. procesul de eritropoieză este stimulat la altitudini mari unde conținutul de oxigen este crescut
 - E. eritropoietina este secretată de celulele renale
6. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- A. hemoglobina conține 2 lanțuri alfa și 2 lanțuri beta având ~ 150 molecule de aminoacizi
 - B. hemul din molecula de hemoglobină are atașat un atom de fier
 - C. oxigenul se leagă puternic de hemul moleculei de hemoglobină formând oxihemoglobina
 - D. degradarea hemului conduce în final la formarea biliverdinei
 - E. o moleculă de hemoglobină transportă o moleculă de oxigen
7. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- A. hemoglobina se combină puternic cu bioxidul de carbon
 - B. monoxidul de carbon se leagă de fierul moleculei de hemoglobină
 - C. monoxidul de carbon se leagă slab de molecula de hemoglobină
 - D. combinarea hemoglobinei cu monoxidul de carbon se numește carbaminohemoglobină
 - E. molecula de bioxid de carbon se leagă în centrul grupării hem
8. **Următoarele variante sunt corecte, cu EXCEPTIA:**
- A. hematiile circulă în sânge 120 zile
 - B. hematiile îmbătrânite sunt fagocitate de macrofagele din splină, măduva osoasă și ficat
 - C. excesul de fier rezultat din distrugerea hematiilor este stocat în ficat și splină
 - D. hemul este transformat în biliverdină
 - E. biliverdina este convertită în bilirubină

9. **Alegeți varianta CORECTĂ:** 1. fierul eliberat din hemoglobină este utilizat, în măduva osoasă, pentru sinteză de noi molecule de hemoglobină; 2. bilirubina este excretată în bilă și prin urină; 3. bacteriile florei intestinale convertesc bilirubina în urobilinogen; 4. urobilinogenul determină culoarea materiilor fecale și a urinei; 5. o parte din urobilinogen este reabsorbită și transportată înapoi la ficat și intră în circulația generală
- 1, 2, 3, 5 corecte
 - 2, 4 corecte
 - 2, 3, 4 corecte
 - 1, 3, 4, 5 corecte
 - 1, 2, 3, 4, 5 corecte
10. **Alegeți varianta FALSĂ:**
- grupa sanguină AB conține antigene B pe suprafața membranei hematiei și nici un anticorp în ser
 - grupa sanguină 0 nu conține nici un antigen pe suprafața membranei hematiei și anticorpi anti-A și anti-B în ser
 - grupa sanguină B conține antigene B pe suprafața membranei și anticorpi anti-A în ser
 - grupa sanguină A conține antigene A pe suprafața membranei hematiei și anticorpi anti-B în ser
 - tipul grupei sanguine este același cu cel al antigenelor găsite la suprafața hematiilor
11. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- pentru a evita un accident transfuzional sever, antigenele și anticorpii de același tip trebuie să se întâlnească
 - când se amestecă sângele, în cursul unei transfuzii, antigenele și anticorpii de același tip conduc la agregare și hemoliză
 - dacă donatorul are grupa AB și primitorul are grupa B transfuzia poate fi făcută
 - o persoană cu grupa 0 este donator universal deoarece are antigene A și B pe suprafața hematiilor
 - o persoană cu grupa sanguină AB poate primi sânge doar de grupa AB
12. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- persoanele care prezintă antigenul Rh pe suprafața hematiei sunt Rh+
 - persoanele care nu prezintă antigenul Rh pe suprafața hematiei sunt Rh-
 - factorul Rh este important în boala hemolitică a nou-născutului
 - eritroblastoză fetală apare când tatăl este Rh+ și mama Rh-
 - toate variantele sunt corecte

13. **Alegeți varianta FALSĂ:**

- A. pentru a evita eritroblastoză fetală mama cu Rh- va primi Rh GAM în cursul sarcinii sau la nașterea primului copil
- B. anticorpii anti-Rh pot traversa placentă și intră în circulația celui de-al doilea copil
- C. după administrarea RhoGAM, la următoarea sarcină, anticorpii nu vor fi prezenți
- D. o femeie Rh- poate primi o singură injecție cu RhoGAM indiferent de numărul de sarcini pentru a preveni boala hemolitică a nou-născutului
- E. fătul va avea același factor Rh ca cel al tatălui

14. **Alegeți varianta FALSĂ:**

- A. rolul leucocitelor este de apărare împotriva infecțiilor
- B. la adult sunt ~ 7000 leucocite / mmc sânge
- C. leucocitele se formează în măduva osoasă roșie
- D. toate leucocitele se maturează în măduva osoasă roșie
- E. durata de viață a leucocitelor este de câteva ore sau luni

15. **Asociați tipul de leucocite în funcție de granulațiile lor: 1. granulații fine, albastru-violete; 2. granulații roșii, strălucitoare; 3. granulații citoplasmatice mari, albastru-purpuri;**

- a. neutrofile
- b. monocite
- c. eozinofile

- A. 1a
- B. 1b
- C. 3c
- D. 2a
- E. 2c

16. **Alegeți varianta CORECTĂ privind neutrofilele :**

- A. reprezintă 1% din numărul de leucocite
- B. intervin în inflamație și în reacțiile alergice
- C. granulațiile se colorează cu cloranți bazici și acidofili
- D. reprezintă 30% din totalul leucocitelor
- E. nucleul are 3-5 lobi

17. **Alegeți varianta CORECTĂ :**
- A. prin proliferarea limfocitelor T rezultă plasmocitele
 - B. limfocitele T și B se găsesc în sânge și în nodulii limfatici
 - C. limfocitele T produc anticorpi
 - D. limfocitele B se maturează în timus
 - E. limfocitele T interacționează cu microorganismele prin producerea de macrofage
18. **Alegeți varianta FALSĂ privind monocitele :**
- A. au nucleu mare, cu depresiune pe una din margini
 - B. reprezintă 6-8% din totalul leucocitelor
 - C. la nivel tisular se găsesc sub formă de macrofage
 - D. realizează prezentarea antigenelor conținute în microorganisme neutrofilelor
 - E. inițiază răspunsul imun prin fagocitarea microorganismelor
19. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- A. examinarea tipurilor de leucocite se face prin numărătoarea diferențiată a leucocitelor
 - B. reducerea numărului de leucocite se numește leucocitoză
 - C. creșterea numărului de leucocite se numește leucemie
 - D. în leucemie, leucocitele își pot îndeplini funcția de apărare
 - E. în leucemie, leucocitele sunt funcționale în totalitate
20. **Alegeți varianta FALSĂ: 1. anemia; 2. reacții alergice; 3. mononucleoza infecțioasă; 4. tuberculoză; 5. infecții fungice**
- a. limfocite
 - b. eritrocite
 - c. monocite
 - d. bazofile
 - e. eozinofile
- A. 4c
 - B. 5d
 - C. 3a
 - D. 1b
 - E. 2e

21. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- A. plachetele sunt fragmente de citoplasmă înconjurate de membrană care prezintă organele celulare dar nu și nucleu
 - B. hemocitoblastii derivă din megacariocite
 - C. la peste 300000 / mmc de plachete apar hematoame
 - D. agregatele plachetare se formează la nivelul vasului sanguin lezat
 - E. coagularea stimulează formarea agregatelor plachetare
22. **Alegeți varianta FALSĂ:**
- A. plachetele reprezintă componenta celulară a hemostazei
 - B. proteinele de coagulare din plasmă produc cheagul de sânge
 - C. plachetele aderă între ele și la fibrele de colagen din peretele vascular
 - D. agregatul plachetar controlează pierderea de sânge la locul leziunii
 - E. formarea cheagului apare în cazul leziunilor mici suferite de vasele de sânge
23. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
- A. pe calea intrinsecă a coagulării, factorul plachetar este eliberat de plachete și de factorii plasmatici ai coagulării
 - B. factorul plachetar interacționează cu ionii de calciu și factorii de coagulare eliberați de celulele endoteliale conducând la formarea tromboplastinei plachetare
 - C. tromboplastina activează protrombina care este o proteină globulară
 - D. protrombina este convertită în trombină, în absența ionilor de calciu
 - E. tromboplastina poate fi activată și pe cale extrinsecă
24. **Pe cale intrinsecă factorii plachetari, împreună cu ionii de calciu și factorii de coagulare, conduc la formarea tromboplastinei tisulare. Sunt implicați următorii factori de coagulare, cu O EXCEPTIE:**
- A. VIII
 - B. VII
 - C. IX
 - D. X
 - E. XII
25. **Alegeți varianta FALSĂ:**
- A. atât calea intrinsecă cât și cea extrinsecă a coagulării implică formarea tromboplastinei
 - B. pe ambele căi ale coagulării se formează protrombină
 - C. trombina convertește fibrinogenul în fibrină
 - D. fibrina este componenta principală a cheagului de sânge
 - E. în absența calciului trombina activează fibrinogenul

26. **Alegeți varianta CORECTĂ:**

- A. fibrinogenul este o proteină produsă de către ficat
- B. fibrinogenul se găsește în plasmă și la nivelul plachetelor
- C. fibrina este o proteină fibrilară, solubilă, rezultată din conversia fibrinogenului
- D. la locul leziunii plasma se lichefiază
- E. cheagul desudează capetele deteriorate ale vasului de sânge

27. **Alegeți varianta FALSĂ:**

- A. depunerea de colesterol pe fața internă a vasului determină ateroscleroză
- B. formarea de cheaguri de sânge într-o afecțiune poartă numele de tromboză
- C. migrarea cheagului în alte zone ale organismului se numește agregat plachetar
- D. embolia poate cauza tromboză coronariană
- E. colesterolul este o proteină produsă de ficat care se poate depune într-un vas rigidizat

5.	E
6.	A
7.	C
8.	E
9.	D
10.	B
11.	C
12.	C
13.	E
14.	C
15.	B
16.	C
17.	E
18.	A
19.	B
20.	D

8. SISTEMUL ENDOCRIN

1.	C
2.	E
3.	B
4.	C
5.	D
6.	B
7.	A
8.	E
9.	A
10.	A
11.	B
12.	D
13.	C
14.	B
15.	C
16.	E
17.	B
18.	A
19.	E
20.	E
21.	E
22.	B
23.	A
24.	C
25.	C

9. SÂNGELE

1.	C
2.	A
3.	E
4.	B
5.	D
6.	B
7.	B
8.	C
9.	D
10.	A
11.	B
12.	E
13.	D
14.	D
15.	A
16.	E
17.	B
18.	D
19.	A
20.	B
21.	D
22.	E
23.	C
24.	B
25.	E
26.	A
27.	C

10. SISTEMUL CARDIO-VASCULAR

1.	E
2.	C
3.	A
4.	D
5.	E
6.	C
7.	A
8.	A
9.	D
10.	C
11.	E
12.	A
13.	B

14.	B
15.	B
16.	D
17.	A
18.	C
19.	A
20.	C
21.	E
22.	D
23.	B
24.	E
25.	D
26.	A
27.	C
28.	B
29.	D
30.	B
31.	D
32.	B
33.	E
34.	C
35.	A
36.	E
37.	E
38.	B

11. SISTEMUL LIMFATIC SI IMUN

1.	B
2.	A
3.	C
4.	D
5.	A
6.	D
7.	B
8.	C
9.	C
10.	E
11.	E
12.	D
13.	C
14.	C
15.	B
16.	B