

ASISTENȚĂ MEDICALĂ GENERALĂ, BALNEOFIZIOKINETOTERAPIE, RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ,  
TEHNICĂ DENTARĂ  
Biologie  
VARIANTA 3

1. Selectați afirmațiile corecte referitoare la muschi:

- A. Extremitatea tendinoasă care se inseră pe osul fix se numește originea mușchiului
- B. Inervatia motorie somatică și senzitivă intactă asigură elasticitatea mușchiului
- C. Perimisiumul, sept conjunctiv ce porneste din epimisium, învelește fiecare fibră musculară
- D. Marele dorsal este un mușchi patruțater localizat inferior de trapez
- E. Tricepsul, mușchi cu mai multe origini, este localizat în regiunea anterioară a brațului

2. Reglarea ventilației pulmonare se realizează:

- A. De către centrii nervoși din bulb și puncte
- B. Pe baza stimulilor primiți de la mecanoreceptori
- C. Pe baza stimulilor primiți de la chemoreceptori din bulb și puncte
- D. De către centrii nervoși din unele vase de sânge
- E. Pe baza stimulilor primiți de la chemoreceptori localizați la nivelul unor vase de sânge

3. Despre structurile sistemului respirator se pot afirma următoarele:

- A. Cavitatea nazală este localizată sub baza craniului și deasupra cavității bucale
- B. Faringele și laringele aparțin spațiului mort și nu participă la procesul de difuziune a gazelor respiratorii
- C. Laringele este un organ cu funcție respiratorie și fonatorie
- D. Traheea se divide în două bronhii principale la nivelul vertebrei T6
- E. Membrana alveolo-capilară are o grosime medie de 0,8 microni

4. Referitor la sistemul venos, următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Vena cavă superioară strâng sângele venos de la nivelul toracelui prin intermediul sistemului azygos
- B. Vena cavă inferioară urcă la stanga coloanei vertebrale, străbate diafragma și se termină în atriu drept
- C. Vena portă se formează prin unirea venei splenice cu venele iliace interne
- D. Venele superficiale de la nivelul membrelor nu însoțesc arterele și se varsă în venele profunde
- E. Vena subclaviculară continuă vena brahială care strâng sângele venos de la nivelul membrului superior

5. Despre acinul pulmonar sunt corecte afirmațiile:

- A. Reprezintă unitatea morfo-funcțională a plămânlui
- B. Este format din bronhia principală împreună cu formațiunile derivate din ea
- C. În jurul alveolelor se găsește o bogată rețea de capilare, care, împreună cu pereții alveolelor, formează membrana alveolo-capilară
- D. La nivelul alveolelor, presiunea parțială a gazelor respiratorii este de 100 mm Hg pentru O<sub>2</sub> și de 40 mm Hg pentru CO<sub>2</sub>
- E. Este format din bronhiole respiratorii, ducte alveolare, săculeți alveolari și alveole pulmonare

6. Selectați afirmațiile corecte referitoare la membrul superior:

- A. La nivelul centurii există un os dezvoltat parțial prin osificare desmală
- B. Scheletul antebrațului este format din două oase late: radius și ulna
- C. În regiunea anterioară a antebrațului este prezent un mușchi cu două origini
- D. Sâangele venos este strâns de vena axilară
- E. Mâna este vascularizată de arcade palmară din care se desprind arterele digitale

7. Despre sistemul valvular al inimii se pot afirma următoarele:

- A. Valva tricuspidă este localizată între atriu drept și ventriculul drept
- B. În timpul sistolei ventriculare, valvele semilunare deschise permit expulzia sângelui în artere
- C. Valvele atrio-ventriculare se deschid în timpul sistolei ventriculare
- D. Valva bicuspidă deschisă permite trecerea sângelui în artera aortă
- E. Valvele atrio-ventriculare sunt fixate de mușchii papiliari prin intermediul cordajelor tendinoase

8. Scheletul capului prezintă:

- A. La nivelul nevrocraniului, patru oase nepereche: frontal, etmoid, vomer, occipital
- B. Oase dezvoltate și prin osificare desmală:
  - Mandibula, os dezvoltat prin osificare encondrală și osificare desmală
- C. Bolta craniană ce se dezvoltă pe baza unui model cartilaginos hialin
- D. Parietalul, care se articulează anterior cu frontalul și posterior cu occipitalul

**9. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchii membrului inferior:**

- A. Mușchii piciorului sunt așezați doar pe față plantară X
- B. Tricepsul sural este format din mușchiul gastrocnemian împreună cu mușchiul solear
- C. Mușchii din partea medială a coapsei, prin contracție, asigură adducția coapselor
- D. Mușchiul tibial posterior participă la extensia labei piciorului și flexia degetelor
- E. Mușchii peronieri, scurt și lung, sunt localizați în loja medială a gambei

**10. Peretele anterolateral al toracelui prezintă:**

- A. Mușchiul dintat mare situat profund și lateral
- B. Micul și marele pectoral care se află în partea anteroară a toracelui
- C. În spațiile intercostale, doar mușchi intercostali interni
- D. Mușchiul oblic extern, localizat superficial
- E. Diafragma, care separă cutia toracică de cavitatea pelyină

**11. Selectați afirmațiile corecte:**

- A. 85% din populație posedă pe eritrocite antigenul D (Rh)
- B. Persoanele de grup sanguin O(I) nu au aglutinine plasmatiche
- C. Grupa AB poate primi sânge de la toate grupele sanguine (primitiv universal)
- D. Aglutinina anti-Rh există în mod natural în plasma persoanelor Rh (+)
- E. Întâlnirea aglutinogenului cu aglutinina omoloagă duce la distrugerea hematiilor

**12. Despre osificarea encondrală se pot afirma următoarele:**

- A. Asigură dezvoltarea oaselor scheletului membrelor libere
- B. Asigură creșterea în grosime a oaselor lungi
- C. Realizează creșterea în lungime a oaselor lungi la nivelul cartilajelor diafizo-epifizare
- D. Punctele de osificare apar mai întâi în epifize
- E. Osificarea epifizelor începe după ce oasele au ajuns aproape de dimensiunile definitive

**13. Despre coagulare sunt adevărate afirmațiile:**

- A. Începe în momentul lezării vasului
- B. Vasoconstrictia este urmată de aderarea, agregarea și metamorfoza vâcoasă a placetelor
- C. Asigură transformarea fibrinogenului plasmatic, solubil, în fibrină insolubilă
- D. Formarea tromboplastinei durează 4-8 minute
- E. Transformarea protrombinci în trombină se produce în prezența  $\text{Ca}^{2+}$

**14. Alegeti afirmațiile corecte referitoare la vascularizarea arterială a capului și a gâtului:**

- A. Artera carotidă comună stângă se desprinde din trunchiul brachiocefalic
- B. Artera carotidă internă se bifurcă la nivelul cartilajului tiroid
- C. Artera carotidă externă irigă gâtul, regiunile occipitală și temporală și viscerele feței
- D. Artera vertebrală se desprinde din artera subclaviculară și participă la vascularizarea encefalului
- E. Artera carotidă internă vascularizează encefalul, ochiul și urechea

**15. Selectați afirmațiile corecte referitoare la răspunsul imun specific:**

- A. Permite diferențierea structurilor proprii de cele străine organismului
- B. Este asigurat de anumite celule și substanțe preformate
- C. Se dezvoltă în urma expunerii la imunogene
- D. Se dobândește natural activ prin transfer transplacentar de anticorpi
- E. Este mediat prin linfocite B și T, pe baza unor mecanisme interdependente

**16. Sistemul osos:**

- A. Asigură susținerea corpului și locomoția
- B. Reprezintă principalul rezervor de substanțe minerale al organismului
- C. La adult, în diafiza oaselor lungi conține măduvă roșie hematogenă
- D. Reține substanțe toxice pătrunse accidental în organism
- E. Are ca particularitate metabolică afinitatea redusă a oseinei față de sărurile minerale

**17. Despre manifestările contracției musculare se pot afirma următoarele:**

- A. Cele mecanice de tip secușă sunt mai frecvente în organism decât contracția de tip tetanos
- B. Cele mecanice se studiază cu ajutorul miografului
- C. Cele chimice asigură energia necesară proceselor mecanice
- D. Cele electrice se pot înregistra obținându-se electromiograma
- E. Cele termice se datorează fenomenelor biochimice din fibra musculară

**18. Gazele respiratorii pot fi transportate în sânge astfel:**

- A. 5% din  $\text{CO}_2$  este dizolvat fizic în plasmă
- B. 85% din  $\text{O}_2$  sub formă de oxihemoglobină
- C. 15% din  $\text{O}_2$  este dizolvat în plasmă
- D. 90% din  $\text{CO}_2$  sub formă de bicarbonat plasmatic
- E. 5% din  $\text{CO}_2$  sub formă unui compus cu hemoglobina

**19. Despre debitul cardiac se pot afirma următoarele:**

- A. Reprezintă volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
- B. Poate crește de 6 ori în efort fizic intens
- C. Scade la altitudine și în sarcină
- D. Este egal cu volumul bătaie înmulțit cu frecvența cardiacă
- E. Crește în somn și în activarea sistemului nervos parasimpatic

**20. Despre proprietățile mușchilor se pot afirma următoarele:**

- A. Extensibilitatea este proprietatea mușchiului de a se alungi pasiv sub acțiunea unei forțe exterioare
- B. Excitabilitatea este capacitatea mușchiului de a se scurta
- C. Elasticitatea are ca bază anatomică fibrele elastice din structura perimisiumului
- D. Contractilitatea are ca bază anatomică proteinele contractile
- E. Tonusul muscular este caracteristic mușchilor cu inervație motorie somatică și senzitivă intacte

**21. Care dintre următoarele enunțuri privind coloana vertebrală sunt corecte?**

- A. Este situată în partea mediană și anteroară a corpului
- B. Are rol de protecție a măduvei spinării
- C. În regiunea dorsală are 12 vertebre articulate cu cele 12 perechi de coaste
- D. În regiunea cervicală prezintă o curbură cu concavitatea orientată anterior
- E. În regiunea coccigiană este formată din 4-5 vertebre fuzionate

**22. Contrațile fibrei musculare striate pot fi:**

- A. Izometric, în care lungimea mușchiului crește foarte mult
- B. Izotonice, în care tensiunea în mușchi rămâne constantă
- C. Auxotonice, în care variază atât lungimea cât și tensiunea mușchiului
- D. De tip tetanos complet, obținut prin aplicarea stimulilor cu o frecvență de 50-100/secundă
- E. De tip secusă, a cărei amplitudine nu depinde de intensitatea stimулului aplicat

**23. Selectați afirmațiile corecte privind ciclul cardiac:**

- A. Are o durată direct proporțională cu frecvența cardiacă
- B. Este format dintr-o sistolă și o diastolă
- C. Are o durată de 0,8 secunde la un ritm de 85 de bătăi pe minut
- D. Se desfășoară în două faze succesive: fază de ejection și contrația izovolumetrică
- E. Este însotit de manifestări electrice, mecanice și acustice

**24. Selectați afirmațiile corecte privind hemoglobina:**

- A. Se găsește în eritrocite
- B. Prin ionii de fier, se combină reversibil cu CO<sub>2</sub>
- C. Fixeză O<sub>2</sub> pe grupările amino terminale din lanțurile proteice
- D. Formează carboaminohemoglobina, formă de transport a CO<sub>2</sub> în plasmă
- E. Poate forma oxihemoglobina, formă de transport a O<sub>2</sub> în sânge

**25. Care dintre afirmațiile privind celulele miocardului de lucru sunt corecte?**

- A. Răspund la un stimул printr-un potențial de acțiune propagat
- B. Se tetanizează sub acțiunea stimulilor cu frecvență mare
- C. Se contractă cu o forță invers proporțională cu grosimea pereților inimii
- D. Propagă excitația cu o viteză de 10 ori mai mare decât fasciculul His
- E. Au capacitatea de a iniția și conduce impulsul

**26. Următoarele afirmații sunt corecte:**

- A. Creșterea în grosime a oaselor lungi este realizată de cartilajele de conjugare diafizo-epifizare
- B. Omoplatal este un os lat, care se articulează lateral cu humerusul
- C. Cele 7 oase tarsiene aparțin scheletului piciorului
- D. Fețele laterale ale sacrului se articulează cu ultima vertebră lombară
- E. Osul maxilar este un os nepereche ce aparține viscerocraniului

**27. Selectați enunțurile corecte:**

- A. Plasma contine, în cea mai mare proporție, substanțe organice
- B. Plachetele sanguine aderă la nivelul plăgii în timpul vasculo-plachetar al hemostazei
- C. Hematiile sunt celule nucleate cu rol în menținerea echilibrului acidobazic
- D. Leucocitele emit pseudopode și trec în țesuturi prin diapedeză
- E. Protrombină desface din fibrinogen monomeri de fibrină

**28. Următoarele afirmații privind funcția de apărare a săngelui sunt corecte:**

- A. Limfocitele B și T activează intervin în mecanisme de neutralizare a antigenului
- B. Anumite celule și substanțe preformate participă la imunitatea nespecifică
- C. Apărarea specifică dezvoltată prin vaccinare este dobândită artificial activ
- D. Răspunsul imun primar se realizează pe seama limfocitelor cu memorie, la primul contact cu antigenul
- E. Imunitatea specifică mediată celular implică primar limfocitele B

**29. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte?**

- A. Volumul rezidual este de aproximativ 1500 ml
- B. Fiecare hematie petrece în medie 0.25 secunde în capilarul pulmonar
- C. Capacitatea vitală este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă și volumul rezidual
- D. Gradientul de difuziune a O<sub>2</sub> este o zecime din cel al CO<sub>2</sub>
- E. Debitul respirator este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie

**30. Selectați afirmațiile corecte:**

- A. Presiunea pleurală nu se modifică cu fazele respirației
- B. În timpul expirației, contrația diafragmului trage în jos fața bazală a plămânilor
- C. În inspirație, presiunea în alveole scade sub presiunea atmosferică
- D. Forțele elastice produse de tensiunea superficială a surfactantului favorizează expirația
- E. Membrana alveolo-capilară este alcătuită din endoteliu capilar, interstițiul pulmonar, epiteliul alveolar și surfactant

# PROBA DE CONCURS

Numele: \_\_\_\_\_

Prenumele: \_\_\_\_\_

Prenumele tatălui: \_\_\_\_\_

(Completați cu majuscule)

	A	B	C	D	E
1	●	○	○	●	○
2	●	○	●	●	●
3	●	●	●	○	○
4	●	○	●	●	○
5	●	○	●	●	●
6	●	○	○	○	○
7	●	●	●	●	●
8	○	●	●	●	●
9	○	●	●	●	○
10	●	●	●	○	○
11	●	○	●	●	●
12	●	○	●	●	●
13	○	○	●	●	●
14	○	○	●	●	●
15	●	○	●	●	●
16	●	●	●	●	●
17	○	●	●	●	●
18	●	○	●	●	●
19	●	●	●	○	○
20	●	○	●	●	●
21	○	●	●	●	●
22	○	●	●	●	●
23	○	●	●	●	●
24	●	○	●	●	●
25	●	○	●	●	●
26	○	●	●	●	●
27	○	●	●	●	●
28	●	●	●	●	●
29	●	○	●	●	●
30	○	○	●	●	●
31	○	○	○	○	○
32	○	○	○	○	○
33	○	○	○	○	○
34	○	○	○	○	○
35	○	○	○	○	○
36	○	○	○	○	○
37	○	○	○	○	○
38	○	○	○	○	○
39	○	○	○	○	○
40	○	○	○	○	○
41	○	○	○	○	○
42	○	○	○	○	○
43	○	○	○	○	○
44	○	○	○	○	○
45	○	○	○	○	○
46	○	○	○	○	○
47	○	○	○	○	○
48	○	○	○	○	○
49	○	○	○	○	○
50	○	○	○	○	○

	A	B	C	D	E
51	○	○	○	○	○
52	○	○	○	○	○
53	○	○	○	○	○
54	○	○	○	○	○
55	○	○	○	○	○
56	○	○	○	○	○
57	○	○	○	○	○
58	○	○	○	○	○
59	○	○	○	○	○
60	○	○	○	○	○
61	○	○	○	○	○
62	○	○	○	○	○
63	○	○	○	○	○
64	○	○	○	○	○
65	○	○	○	○	○
66	○	○	○	○	○
67	○	○	○	○	○
68	○	○	○	○	○
69	○	○	○	○	○
70	○	○	○	○	○
71	○	○	○	○	○
72	○	○	○	○	○
73	○	○	○	○	○
74	○	○	○	○	○
75	○	○	○	○	○
76	○	○	○	○	○
77	○	○	○	○	○
78	○	○	○	○	○
79	○	○	○	○	○
80	○	○	○	○	○
81	○	○	○	○	○
82	○	○	○	○	○
83	○	○	○	○	○
84	○	○	○	○	○
85	○	○	○	○	○
86	○	○	○	○	○
87	○	○	○	○	○
88	○	○	○	○	○
89	○	○	○	○	○
90	○	○	○	○	○
91	○	○	○	○	○
92	○	○	○	○	○
93	○	○	○	○	○
94	○	○	○	○	○
95	○	○	○	○	○
96	○	○	○	○	○
97	○	○	○	○	○
98	○	○	○	○	○
99	○	○	○	○	○
100	○	○	○	○	○

	A	B	C	D	E
101	○	○	○	○	○
102	○	○	○	○	○
103	○	○	○	○	○
104	○	○	○	○	○
105	○	○	○	○	○
106	○	○	○	○	○
107	○	○	○	○	○
108	○	○	○	○	○
109	○	○	○	○	○
110	○	○	○	○	○
111	○	○	○	○	○
112	○	○	○	○	○
113	○	○	○	○	○
114	○	○	○	○	○
115	○	○	○	○	○
116	○	○	○	○	○
117	○	○	○	○	○
118	○	○	○	○	○
119	○	○	○	○	○
120	○	○	○	○	○
121	○	○	○	○	○
122	○	○	○	○	○
123	○	○	○	○	○
124	○	○	○	○	○
125	○	○	○	○	○
126	○	○	○	○	○
127	○	○	○	○	○
128	○	○	○	○	○
129	○	○	○	○	○
130	○	○	○	○	○
131	○	○	○	○	○
132	○	○	○	○	○
133	○	○	○	○	○
134	○	○	○	○	○
135	○	○	○	○	○
136	○	○	○	○	○
137	○	○	○	○	○
138	○	○	○	○	○
139	○	○	○	○	○
140	○	○	○	○	○
141	○	○	○	○	○
142	○	○	○	○	○
143	○	○	○	○	○
144	○	○	○	○	○
145	○	○	○	○	○
146	○	○	○	○	○
147	○	○	○	○	○
148	○	○	○	○	○
149	○	○	○	○	○
150	○	○	○	○	○

Număr de concurs:  
(de pe legitimație)

Numar  
varianta chestionar  
de examinare:  
 1  
 2  
 3  
 4

**CITITI CU ATENTIE  
INSTRUCTIUNILE  
DE COMPLETARE  
DE PE VERSO !**

Zona de  
antrenament

**AMG, BFK, RI, TD - Biologie**

Caiet 0	Var 1	Var 2	Var 3	Var 4	Punctaj
1	5	18	12	22	3
2	9	29	6	25	3
3	2	16	8	21	3
4	8	24	13	17	3
5	3	17	15	19	3
6	12	21	11	18	3
7	4	23	14	29	3
8	11	27	7	30	3
9	6	22	4	27	3
10	13	20	3	24	3
11	10	25	5	28	3
12	7	28	2	20	3
13	15	30	1	16	3
14	14	19	10	26	3
15	1	26	9	23	3
16	30	11	16	2	2
17	18	14	26	5	3
18	28	9	21	9	2
19	25	15	27	1	3
20	20	7	28	11	4
21	26	1	24	7	4
22	16	6	25	4	4
23	23	3	23	14	3
24	17	4	19	10	3
25	29	2	29	15	3
26	22	13	18	8	3
27	19	12	30	3	3
28	27	8	20	12	3
29	21	10	17	13	3
30	24	5	22	6	2