

ReConf. dr. Alexandra Simon-Gruia

Conf. dr. Mihaela Marcu-Lapadat

Lector Jeanina Cârstoiu

Adriana Popescu

Daniela Călugăru

Steluța Paraschiv

Mariana Grosu

Georgeta Mihăilă

Adelhaida Kerekes

Eniko Bartok

Kollo Zsolt

Gina Barac

Roxana Roșca

Florica Alexandrescu

Cristian Gurzu

Valer Cerbu

Daniela Petrov

Dorina Dan

Marinela Roșescu

Dana Bobocea

OLIMPIADA DE BIOLOGIE

SUBIECTE ȘI BAREME 2010-2013

clasa
a VII-a

FAZA JUDEȚEANĂ
SI
FAZA NAȚIONALĂ

**OLIMPIADA DE BIOLOGIE, CLASA A VII-A – FAZA JUDEȚEANĂ
PROBA TEORETICĂ – SUBIECTE:**

6 MARTIE 2010	3
19 MARTIE 2011	13
3 MARTIE 2012	24
2 MARTIE 2013	38

PROBA JUDEȚEANĂ – BAREM DE CORECTARE

6 MARTIE 2010	51
19 MARTIE 2011	53
3 MARTIE 2012	55
2 MARTIE 2013	56

**OLIMPIADA DE BIOLOGIE, CLASA A VII-A – FAZA NAȚIONALĂ
PROBA PRACTICĂ – SUBIECTE:**

TIMIȘOARA, 6-10 APRILIE 2010	57
SUCEAVA, 18 APRILIE 2011	64
PLOIEȘTI, 2-6 APRILIE 2012	71
CLUJ-NAPOCĂ, 31 MARTIE - 5 APRILIE 2013	80

PROBA PRACTICĂ – BAREM DE CORECTARE

TIMIȘOARA, 6-10 APRILIE 2010	89
SUCEAVA, 18 APRILIE 2011	90
PLOIEȘTI, 2-6 APRILIE 2012	91
CLUJ-NAPOCĂ, 31 MARTIE - 5 APRILIE 2013	93

**OLIMPIADA DE BIOLOGIE, CLASA A VII-A – FAZA NAȚIONALĂ
PROBA TEORETICĂ – SUBIECTE:**

TIMIȘOARA, 6-10 APRILIE 2010	95
SUCEAVA, 18 APRILIE 2011	106
PLOIEȘTI, 2-6 APRILIE 2012	117
CLUJ-NAPOCĂ, 31 MARTIE - 5 APRILIE 2013	133

PROBA TEORETICĂ – BAREM DE CORECTARE

TIMIȘOARA, 6-10 APRILIE 2010	146
SUCEAVA, 18 APRILIE 2011	148
PLOIEȘTI, 2-6 APRILIE 2012	150
CLUJ-NAPOCĂ, 31 MARTIE - 5 APRILIE 2013	151

OLIMPIADA DE BIOLOGIE - FAZA JUDEȚEANĂ

D. Jordorzel

6 MARTIE 2010

A. 3 baze nepereche și unu paroche;

B. 2 baze nepereche și 3 paroche;

C. 2 baze paroche și 3 nepereche;

D. 2 baze paroche și 2 nepereche.

SUBIECTE:**I. ALEGERE SIMPLĂ**

La următoarele întrebări (1-30) alegeți un singur răspuns corect, din variantele propuse.

1. Organele anexe ale ochilor asigură:

- A. protecția și prelucrarea informațiilor;
- B. mobilitatea și transmiterea informațiilor la creier;
- C. protecția și mobilitatea globilor oculari;
- D. preluarea informațiilor și transmiterea lor la creier.

2. Rolul esențial în procesul de acomodare îl are:

- A. cornea;
- B. cristalinul;
- C. umoarea apoasă;
- D. retina.

3. Strabismul este cauzat de:

- A. slăbirea mușchilor externi ai globului ocular;
- B. formarea imaginii înaintea retinei;
- C. slăbirea unuia dintre mușchii externi ai globului ocular;
- D. deformarea neuniformă a cristalinului.

4. Scărița din urechea medie este situată astfel:

- A. se articulează cu nicovala, iar talpa ei se aplică pe membrana ferestrei rotunde;
- B. se articulează cu ciocanul, iar talpa ei se aplică pe membrana ferestrei ovale;
- C. se află în continuarea timpanului și se articulează cu nicovala;
- D. se articulează cu nicovala, iar talpa ei se aplică pe membrana ferestrei ovale.

5. Cristalele de carbonat de calciu (otolitele) se găsesc în:

- A. vestibulul membranos;
- B. canalele semicirculare membranoase;
- C. vestibulul osos;
- D. canalele semicirculare osoase.

6. Celulele receptoare aşezate la vârful limbii percep gustul:

Respect pentru sănătate, cărți

- A. dulce;
- B. acru;
- C. amar;
- D. sărat.

7. Papilele dermice sunt situate:

- A. la suprafața epidermului;
- B. în profunzimea dermului;
- C. la baza hipodermului;
- D. sub epiderm.

8. Receptorii auditivi se găsesc în:

- A. melcul membranos;
- B. utriculă și saculă;
- C. vestibulul membranos;
- D. canalele semicirculare membranoase.

9. Osul ciuruit aparține:

- A. mucoasei olfactive;
- B. scheletului capului;
- C. foselor nazale;
- D. mucoasei limbii.

10. Receptorii olfactivi au următoarele funcții:

- A. culeg informațiile gustative din mediu;
- B. transmit informațiile gustative direct la creier;
- C. recunosc mirosurile din mediu;
- D. transformă informațiile în senzații.

11. Receptorii pentru gustul amar sunt localizați:

- A. anterolateral pe limbă;
- B. spre vârful limbii;
- C. posterolateral pe limbă;
- D. la baza limbii.

12. Firul de păr se caracterizează prin:

- A. are rădăcina înfiptă în epidermă;
- B. prezintă mușchi și glande sudoripare;
- C. rădăcina și tulpina prezintă vase de sânge;
- D. prezintă glande sebacee.

13. Miroslul de camfor face parte din categoria mirosurilor:

- A. eterice;
- B. caprilice;
- C. aromaticice;
- D. aliacee.

14. Identificați asocierea corectă dintre categorii de adâncime și tipuri de oase.

OLIMPIADA DE BIOLOGIE - FAZA JUDEȚEANĂ 19 MARTIE 2011

SUBIECTE:

A. 50%

I. ALEGERE SIMPLĂ

La următoarele întrebări (1-30) alegeți un singur răspuns corect din variantele propuse.

1. Mușchiul trapez este situat pe partea:

- A. anterioară a coapsei
- B. posteroară a toracelui
- C. posteroară a gambei
- D. anterioară a abdomenului

2. Devierea laterală a coloanei vertebrale caracterizează una dintre afecțiunile de mai jos:

- A. artrita
- B. cifoza
- C. lordoza
- D. scolioza

3. Reflexul de extensie a membrului inferior are următoarele caracteristici:

- A. este consecința stimulării receptorilor cutanăți
- B. are ca efector al arcului reflex mușchiul marele dorsal
- C. este controlat de către ariile corticale frontale
- D. centrul nervos este situat în coarnele anterioare medulare

4. Centrul nervos al articulației cuvintelor este situat în scoarța cerebrală, la nivelul lobului:

- A. occipital
- B. frontal
- C. temporal
- D. parietal

5. Defectele de vedere prezintă următoarele caracteristici:

- A. daltonismul este o boală cu frecvență mai mare la femei
- B. hipermetropia se datorează scăderii elasticității cristalinului
- C. miopia se corectează cu lentile divergente
- D. strabismul este cauzat de slăbirea mușchilor interni ai globului ocular



6. Măduva galbenă a adultului este localizată în:

- A. diafiza femurului
- B. interiorul vertebrelor
- C. cavitățile epifizelor
- D. diafizele oaselor craniului

7. Segmentele unui analizator implicate din momentul acțiunii stimулului și până la formarea senzațiilor, inclusiv, sunt în număr de:

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5

8. Stările emoționale ale organismului sunt controlate de una dintre structurile nervoase de mai jos:

- A. bulbul rahidian
- B. scoarța cerebeloasă
- C. substanța cenușie medulară
- D. hipotalamus

9. Referitor la sensibilitate, este corectă una dintre afirmațiile următoare:

- A. celulele cu con au sensibilitate mai mare decât celulele cu bastonaș
- B. mugurii gustativi de la baza limbii sunt mai sensibili la gustul acru
- C. sensibilitatea olfactivă a omului este de 10 ori mai mică decât a câinelui
- D. trunchiul are o sensibilitate mai mică decât cea a feței

10. Celulele puternic cheratinizate din structura pielii sunt localizate în:

- A. hipodermă
- B. rădăcina unghiei
- C. stratul papilar al dermei
- D. epidermă

11. În structura SNC se găsesc centrii nervoși reprezentați de:

- A. substanța albă din măduva spinării
- B. substanța cenușie și albă din trunchiul cerebral
- C. substanța cenușie și albă din cerebel
- D. substanța cenușie din măduva spinării și trunchiul cerebral

12. Senzația de „piele de găină” apare datorită:

- A. contractiei țesutului conjunctiv al hipodermului
- B. contractiei mușchiului ridicător al firului de păr
- C. acțiunii temperaturilor ridicate asupra epidermei
- D. stimulării rădăcinii firului de păr din hipoderm

13. Intervalul de temperatură pentru care gustul alimentelor poate fi percepuit în mod optim este:

- A. 5 - 25 °C
- B. 10 - 40 °C

**OLIMPIADA DE BIOLOGIE
FAZA NAȚIONALĂ**
Timișoara, 6-10 APRILIE 2010

PROBA PRACTICĂ

SUBIECTE:

I. Observați cu atenție preparatele microscopice și răspundeți la întrebările 1–6.

1. Preparatul microscopic nr. I reprezintă:

- A. ţesut nervos;
- B. ţesut muscular neted;
- C. ţesut muscular striat;
- D. ţesut conjunctiv.

2. Preparatul microscopic nr. II reprezintă:

- A. celule nervoase;
- B. celule muscular netede;
- C. celule muscularare striate;
- D. celule conjunctive.

3. Particularitatea structurală a ţesutului din preparatul I este:

- A. celulele sunt fusiforme;
- B. realizează contracții voluntare;
- C. asigură postura corpului;
- D. manifestă excitabilitate.

4. Particularitatea funcțională a ţesutului din preparatul II constă în:

- A. intră în structura organelor interne;
- B. poate realiza lucru mecanic;
- C. sunt celule plurinucleate;
- D. celulele prezintă striații transversale.

5. Preparatul microscopic nr. III reprezintă o secțiune prin:

- A. ţesut nervos;
- B. ţesut conjunctiv;
- C. ţesut muscular;
- D. ţesut epitelial.

6. Testul identificat în preparatul III asigură la nivelul organismului:

- A. rezistență;
- B. sensibilitatea;
- C. excitabilitatea;
- D. conductibilitatea.

II. Realizați experimentul nr. 1 prin încălzirea eprubetei notată cu „A” de pe masa de lucru și răspundeți la întrebările 7-10.

7. Substanța din albușul de ou (eprubeta „A”) supusă tratamentului termic este de natură:

- A. anorganică;
- B. proteică;
- C. lipidică;
- D. glucidică.

8. Prin încălzire, această substanță a suferit un proces de:

- A. dizolvare;
- B. oxidare;
- C. ardere;
- D. coagulare.

9. Substanța identificată îndeplinește în organism următoarele roluri:

- A. energetic, putând elibera 4,1 kcal/1kg;
- B. de construcție și energetic și eliberează 9,3 kcal/1g;
- C. de construcție a componentelor celulare;
- D. energetic și eliberează 9,3 kcal/1g.

10. Alegeți varianta corectă privind substanțele nutritive, rolul lor și alimentele în care acestea predomină:

- A. lipide – rol plastic – cașcaval, unt, pâine;
- B. glucide – rol energetic – paste făinoase, fructe, legume;
- C. proteine – rol plastic – carne, soia, cartofi;
- D. vitamine – rol energetic – legume, fructe, cereale.

Pentru a răspunde la întrebarea 11, realizați experimentul numărul 2 folosind eprubetele notate cu „1”, „2” „3” și recipientul cu „IKI”:

11. La un control sanitar efectuat într-un magazin de produse lactate, inspectorul constată calitatea necorespunzătoare a smântânei, analizând 3 probe. Identificați în care dintre cele 3 eprubete smântâna este impură:

- A. eprubetele nr. 1 și nr. 2;
- B. eprubeta nr. 1;
- C. eprubeta nr. 2 și nr. 3;
- D. eprubeta nr. 3.

Realizați experimentul nr. 3 folosind ulei, apă și bilă, apoi răspundeți la întrebarea nr. 12:

A. sunt celule de îngrădire

B. sunt cunoscute ca fiind

C. sunt îngrijorătoare

D. sunt situate în

OLIMPIADA DE BIOLOGIE

FAZA NAȚIONALĂ

Timișoara, 6-10 APRILIE 2010

PROBA TEORETICĂ

SUBIECTE:

I. ALEGERE SIMPLĂ

La următoarele întrebări (1-30) alegeți răspunsul corect din variantele propuse.

1. Planul transversal al corpului:

- A. împarte corpul într-o parte superioară și una posterioară;
- B. este dispus orizontal;
- C. este specific simetriei bilaterale;
- D. într-o jumătate anteroiară și una inferioară.

2. Tesutul care prezintă celule polinucleate este:

- A. muscular neted;
- B. muscular striat;
- C. conjunctiv;
- D. epitelial.

3. Veziculele cu mediator chimic sunt localizate în:

- A. dendrite;
- B. corp celular;
- C. butoni terminali;
- D. celulele de susținere.

4. Alegeți afirmația corectă despre mielină:

- A. lipsește la neuronii somatici;
- B. intră în structura corpului celular;
- C. are rol de nutriție;
- D. formează o teacă în jurul axonului.

5. Reflexul rotulian:

- A. are receptorii localizați în tendonul mușchiului coapsei;
- B. are centrul nervos în scoarța cerebrală;
- C. răspunsul este flectarea coapsei;
- D. calea senzitivă este reprezentată de rădăcina anteroiară a nervului spinal.

6. Hipersecreția de hormon de creștere determină:

- A. cretinism la copii;
- B. nanism hipofizar;
- C. acromegalie la adult;
- D. gigantism la adult.

7. Secrețiile digestive care se varsă în duoden sunt produse de:

- A. glandele salivare;
- B. pancreasul endocrin;
- C. glandele intestinale;
- D. ficat și pancreas.

8. Boala beri-beri se caracterizează prin:

- A. deformări ale scheletului;
- B. cădereea dintilor;
- C. tulburări psihice;
- D. inflamarea corneei.

9. Rădăcina dintelui este acoperită de:

- A. cement;
- B. dextrină;
- C. smalt;
- D. dentină.

10. Alimentul cel mai bogat în proteine este:

- A. laptele;
- B. pâinea;
- C. fasolea;
- D. nucle.

11. Emulsionarea grăsimilor la nivelul tubului digestiv este asigurată de:

- A. amilaza salivară;
- B. enzimele gastrice;
- C. acidul clorhidric;
- D. bilă.

12. Urinările dese, pofta de mâncare crescută și consumul exagerat de lichide sunt simptome determinate de:

- A. hiposecreția hormonului antidiuretic;
- B. hipersecreția paratiroidiană;
- C. hiposecreția de insulină;
- D. hipersecreția suprarenalelor.

13. Crizele de isterie se asemănă prin manifestările lor exterioare cu:

- A. nevroza;
- B. epilepsia;
- C. anorexia;
- D. schizofrenia.