



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN VRANCEA
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI
Ediția a XIII-a, 20-26 iulie 2018 Focșani
PROBA PRACTICĂ – BIOLOGIE



Pagina 1 din 5

Pentru itemii 1-30 este corect un singur răspuns. Pentru răspunsul corect se acordă 1 punct.

1. În imaginea 1, zona marcată cu A conține:

- A. corpi neuronali
- B. prelungiri axonice
- C. prelungiri dendritice
- D. vase de sânge

2. În imaginea 1, zona notată cu B, conține:

- A. neuroni motori conectați cu receptorii
- B. neuroni senzitivi conectați cu mușchii
- C. neuroni motori conectați cu mușchii
- D. neuroni senzitivi conectați cu receptorii

3. În imaginea 2, săgeata indică o:

- A. prelungire neuronală
- B. anexă a pielii
- C. celulă cu bastonaș
- D. ramificație arterială

4. Structura marcată cu săgeată în imaginea 2 conține :

- A. mielină
- B. keratină
- C. rodopsină
- D. hemoglobină

5. În imaginea 3, se observă:

- A. insule pancreatice
- B. globule albe
- C. foliculi tiroidieni
- D. celule keratinizate

6. Structurile din imaginea 3, produc:

- A. insulină
- B. anticorpi
- C. tiroxină
- D. colagen



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN VRANCEA
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI
Ediția a XIII-a, 20-26 iulie 2018 Focșani
PROBA PRACTICĂ – BIOLOGIE



Pagina 2 din 5

7. În imaginea 4, se observă:

- A. celule gustative
- B. conuri și bastonașe
- C. celule ciliate
- D. vilozități intestinale

8. În imaginea 4, se observă structuri cu rol în:

- A. percepția gustativă
- B. vederea cromatică
- C. funcția de echilibru
- D. absorbția nutrimenților

9. În imaginea 5, cifra 1 reprezintă:

- A. o glandă anexă a tubului digestiv
- B. o veziculă ce secretă sucul biliar
- C. o structură cu rol de depozitare
- D. o glandă anexă a ficatului

10. În imaginea 5, structura notată cu 8:

- A. comunică direct cu esofagul
- B. este primul segment al jejunului
- C. face parte din intestinul liber
- D. comunică cu glandele anexe

11. În imaginea 6, sângele oxigenat circulă prin vasele notate cu:

- A. 1,2,3
- B. 2,3,4
- C. 2,5,6
- D. 3,5,6

12. În imaginea 6, valvulele care se deschid în sistola ventriculară sunt notate cu:

- A. 7 și 8
- B. 8 și 9
- C. 9 și 10
- D. 7 și 9



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN VRANCEA
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI
Ediția a XIII-a, 20-26 iulie 2018 Focșani
PROBA PRACTICĂ – BIOLOGIE



Pagina 3 din 5

13. În imaginea 7, câte celule sunt în metafază?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

14. În imaginea 7, câte celule se află în anafază?

- A. una
- B. două
- C. trei
- D. patru

15. Structurile din imaginea 8, reprezintă:

- A. papile dermice
- B. celule cu conuri
- C. vilozități intestinale
- D. papile gustative

16. Structurile din imaginea 8 au rol în:

- A. percepția tactilă
- B. orientare spațială
- C. absorbție intestinală
- D. senzația gustativă

17. În imaginea 9, se observă:

- A. cloroplaste
- B. mitocondrii
- C. stomate
- D. vacuole

18. Structurile din imaginea 9 au rol în:

- A. fotosinteză
- B. respirație
- C. excreție
- D. absorbție



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN VRANCEA
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI
Ediția a XIII-a, 20-26 iulie 2018 Focșani
PROBA PRACTICĂ – BIOLOGIE



Pagina 4 din 5

19. În imaginea 10, se observă un proces de:

- A. plasmoliză
- B. metamorfoză
- C. osmoză
- D. fagocitoză

20. Structurile marcate cu stelute în imaginea 10, reprezintă:

- A. pseudopode
- B. dendrite
- C. desmozomi
- D. fagozomi

21. În imaginea 11, regiunea marcată cu verde este activă atunci când:

- A. percepem gustul dulce
- B. mișcăm brațul drept
- C. ne înțeapă o albină
- D. observăm frunze verzi

22. Regiunea marcată cu verde în imaginea 11 reprezintă aria:

- A. gustativă
- B. motorie
- C. tactilă
- D. vizuală

23. Mamiferele din imaginea 12, se află în relație de:

- A. simbioză
- B. cooperare
- C. concurență
- D. comensalism

24. Colorația pielii la zebra are rol în:

- A. comunicare
- B. apărare
- C. reproducere
- D. termoreglare



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN VRANCEA
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI
Ediția a XIII-a, 20-26 iulie 2018 Focșani
PROBA PRACTICĂ – BIOLOGIE



Pagina 5 din 5

- 25. În rețeaua trofică din imaginea 13, câte specii sunt consumatori primari?**
- A. trei
 - B. patru
 - C. cinci
 - D. șase
- 26. Rețeaua trofică din imaginea 13 are stabilitate redusă deoarece conține un număr scăzut de specii de:**
- A. producători
 - B. consumatori primari
 - C. consumatori secundari
 - D. consumatori terțiari
- 27. Arborele din imaginea 14 este adaptat la:**
- A. umiditate ridicată
 - B. intensitatea luminii redusă
 - C. temperaturi crescute
 - D. defrișări excesive
- 28. Vegetația din imaginea 14 este asemănătoare unei:**
- A. pajiști alpine
 - B. păduri de foioase
 - C. stepe de câmpie
 - D. zone agricole
- 29. În imaginea 15, speciile care înfloresc în sezonul vernal sunt:**
- A. 1 și 2
 - B. 2 și 3
 - C. 3 și 4
 - D. 1 și 4
- 30. În imaginea 15, specia care înfloarește în sezonul autumnal este:**
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4



Notă: Timp de lucru 3 ore. Toate subiectele sunt obligatorii.

SUCCES !