



## PROBA PRACTICĂ

### CLASA a XI-a

Pe baza observațiilor la microscopul optic a preparatelor numerotate de la 1 la 7 și a cunoștințelor teoretice, identificați varianta corectă la următorii itemi:

- 1. Pentru observarea microscopică a celulelor epitelului lingual:**
  - A. se raclează ușor fața inferioară a limbii
  - B. se colorează materialul răzuit cu eozină
  - C. se poate trece preparatul prin flacăra unui bec de gaz pentru fixare
  - D. se analizează preparatul la microscopul cu imersie, începând cu obiectivul 40X
- 2. La observarea microscopică a epitelului lingual se observă celule:**
  - A. turtite, dacă sunt privite de sus
  - B. poliedrice, dacă sunt privite din profil (lateral)
  - C. strâns unite, cu nucleu sferic sau oval
  - D. cu membrană groasă și citoplasmă cu granule dispersate
- 3. Epiteliul de acoperire identificat în preparatul nr. 1 este de tip:**
  - A. unistratificat pavimentos
  - B. pluristratificat pavimentos keratinizat
  - C. pseudostratificat
  - D. pluristratificat pavimentos nekeratinizat
- 4. Epiteliul identificat în preparatul nr. 1 prezintă celule:**
  - A. impregnate cu o substanță impermeabilă
  - B. germinative cu localizare profundă
  - C. columnare cu nucleu situați la înălțimi diferite
  - D. dispuse în două straturi
- 5. În preparatul nr. 2 este prezent un epiteliu de acoperire de tip:**
  - A. pluristratificat pavimentos
  - B. unistratificat cubic
  - C. pluristratificat cilindric
  - D. unistratificat cilindric
- 6. Celulele epitelului identificat în preparatul nr. 2 se caracterizează prin:**
  - A. formă turtită, nucleu discoidal situat central și citoplasmă puțină
  - B. formă cubică și nucleu sferic excentric
  - C. formă cilindrică și nucleu sferic sau ovoid
  - D. formă globuloasă și nucleu periferic
- 7. În preparatul nr. 2 se identifică o secțiune transversală prin:**
  - A. capilar limfatic
  - B. intestin subțire
  - C. glanda parotidă
  - D. trahee

8. În preparatul nr. 3 poate fi identificat un țesut conjunctiv:
- A. elastic
  - B. adipos
  - C. reticulat
  - D. fibros
9. Țesutul identificat în preparatul nr. 3 poate fi întâlnit în:
- A. jurul globilor oculari
  - B. ganglionii limfatici
  - C. pereții venelor mari
  - D. tendoane
10. Țesutul identificat în preparatul nr. 3 se caracterizează prin:
- A. celule, fibre și substanță fundamentală, în proporții egale
  - B. celule puține, fibre anastomozate în rețea și o cantitate mică de substanță fundamentală
  - C. celule bogate în lipide și cu nucleu periferic
  - D. fibre de colagen numeroase, celule puține și substanță fundamentală redusă
11. Țesutul conjunctiv din preparatul nr. 4 este de tip:
- A. moale
  - B. semidur
  - C. dur
  - D. fluid
12. În preparatul nr. 4 poate fi identificat un țesut:
- A. conjunctiv lax
  - B. cartilagos hialin
  - C. osos spongios
  - D. cartilagos elastic
13. Gruparea histologică din preparatul nr. 4 prezintă:
- A. structură omogenă cu fibre fine distribuite uniform
  - B. densitate mare de fibre de colagen
  - C. numeroase fibre de elastină
  - D. substanță fundamentală împregnată cu săruri de calciu și fosfor
14. Localizarea structurii histologice din preparatul nr. 4 este reprezentată de:
- A. meniscurile articulare
  - B. cartilajele costale
  - C. ligamentele articulare
  - D. epiglotă
15. În preparatul nr. 5 este prezentat țesutul:
- A. osos spongios
  - B. cartilagos elastic
  - C. osos compact
  - D. cartilagos hialin
16. Țesutul identificat în preparatul nr. 5 este prezent:
- A. în interiorul oaselor late și scurte
  - B. la nivelul cartilajelor laringeale
  - C. la suprafața tuturor oaselor
  - D. în structura discurilor intervertebrale
17. Sunt caracteristici structurale ale grupării histologice evidențiate în preparatul nr. 5:
- A. dispunerea concentrică a lamelor de substanță fundamentală
  - B. prezența a două tipuri de celule: condroblaste și condrocite
  - C. apariția țesutului reticulat în spațiile delimitate de trabecule
  - D. gruparea celulelor câte două-trei în condroplaste

18. În preparatul nr. 6 se identifică o secțiune prin mușchiul:
- A. striat scheletic
  - B. neted visceral
  - C. striat cardiac
  - D. neted multiunitar
19. Structura histologică din preparatul nr. 6 conține celule:
- A. fusiforme cu un singur nucleu mare, oval
  - B. cilindrice cu nucleu ovali, numeroși, periferici
  - C. prismatice cu un singur nucleu central
  - D. cu capete rotunjite și contracții lente
20. Gruparea de celule identificată în preparatul nr. 6 poate fi întâlnită la nivelul:
- A. vaselor de sânge
  - B. capsulele unor organe
  - C. sternocleidomastoidianului
  - D. miocardului
21. Celulele țesutului identificat în preparatul nr. 6 prezintă:
- A. organite specifice organizate în sarcomere
  - B. miofibrile cu aspect omogen
  - C. sarcoplasmă bogată în glicerol
  - D. miofibrile ce trec de la o celulă la alta
22. Organitele contractile ale celulelor structurii histologice din preparatul nr. 6:
- A. conțin discuri întunecate străbătute de membrana Z
  - B. sunt alcătuite din unități delimitate între 2 membrane H
  - C. conțin discuri clare străbătute de banda H
  - D. cuprind o succesiune de benzi I și benzi A
23. În preparatul nr. 7 este prezent un țesut ale cărui celule:
- A. generează și conduc impulsuri nervoase
  - B. sunt solidarizate prin discuri intercalare
  - C. sunt adăpostite în cavități
  - D. pot influența presiunea arterială
24. Sunt caracteristici comune ale structurilor din preparatele nr. 6 și nr. 7:
- A. au celule prevăzute cu prelungiri
  - B. au proprietatea de automatism
  - C. au celule plurinucleate
  - D. conțin celule alungite
25. Țesutul identificat în preparatul nr. 4 se deosebește de cel identificat în preparatul nr. 3 prin:
- A. rolul său mecanic
  - B. lipsa vascularizației proprii
  - C. apartenența la tipul fundamental de țesut
  - D. prezența celulelor nucleate
26. Epiteliile identificate în preparatele nr. 1 și nr. 2 au în comun următoarele caracteristici:
- A. sunt permanent însoțite de țesutul conjunctiv fibros
  - B. sunt prezente în structura segmentelor tubului digestiv
  - C. conțin celule înalte cu prelungiri permanente
  - D. sunt lipsite de inervație
27. Epiteliile ale căror celule prezintă cili se găsesc:
- A. în mucoasa canalului anal
  - B. la nivelul bronhiilor mari

- C. în endoteli
- D. la suprafața ovarelor

**28. Celulele epitelului cubic simplu:**

- A. prezintă cili sau microvili la polul apical
- B. pot fi întâlnite în tunica internă a vaselor sangvine
- C. sunt solidarizate între ele prin cimentare sau/și desmozomi
- D. se regăsesc în structura alveolelor pulmonare

**29. Elementele comune din structura bronhiilor și bronhiolelor sunt reprezentate de:**

- A. cartilaje hialine
- B. glande mucoase
- C. epitelii cubice
- D. fibre musculare netede

**30. Țesutul din alcătuirea submucoasei jejunale:**

- A. este întâlnit și la nivelul adventiceii
- B. este separat printr-o membrană bazală de corion
- C. poate prezenta în grosimea sa celule glandulare
- D. include numeroase fibroblaste și puțină substanță fundamentală

**Notă:**

*Timp de lucru 2 ore. Toate subiectele sunt obligatorii.*

*În total se acordă 100 de puncte (pentru întrebările 1-30 câte 3 puncte, 10 puncte din oficiu).*

**SUCCES !**



INSPECTORATUL  
ȘCOLAR JUDEȚEAN  
MEHEDINȚI



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NAȚIONALE

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE  
Drobeta Turnu Severin, 7-11 aprilie 2014

## BAREM PROBA PRACTICĂ CLASA a XI-a

Nr. Item	Răspuns
1	<b>C</b>
2	<b>C</b>
3	<b>D</b>
4	<b>B</b>
5	<b>D</b>
6	<b>C</b>
7	<b>B</b>
8	<b>B</b>
9	<b>A</b>
10	<b>C</b>
11	<b>B</b>
12	<b>B</b>
13	<b>A</b>
14	<b>B</b>
15	<b>C</b>
16	<b>C</b>
17	<b>A</b>
18	<b>A</b>
19	<b>B</b>
20	<b>C</b>
21	<b>A</b>
22	<b>D</b>
23	<b>D</b>
24	<b>D</b>
25	<b>B</b>
26	<b>B</b>
27	<b>B</b>
28	<b>C</b>
29	<b>D</b>
30	<b>A</b>

### PREPARATELE MICROSCOPICE:

1. Secțiune transversală prin limbă de mamifer - Țesut epitelial de acoperire pluristratificat, pavimentos, nekeratinizat;
2. Secțiune transversală prin intestin subțire de mamifer - țesut epitelial unistratificat cilindric;
3. Țesut conjunctiv adipos;
4. Secțiune prin cartilaj hialin - Țesut cartilaginos hialin;
5. Secțiune transversală prin os compact - Țesut osos compact;
6. Secțiune longitudinală prin mușchiul striat scheletic - Țesut muscular striat scheletic;
7. Secțiune longitudinală prin mușchi neted - Țesut muscular neted visceral.

PREȘEDINTE,  
ACADEMICIAN OCTAVIAN POPESCU