

**CONCURS TRANSDISCIPLINAR
"CUZA SMART"
ANATOMIE ȘI GENETICĂ
9 MAI 2022**



Pentru itemii B1-B18 marcați pe grila de răspuns semnul X asociat literei răspunsului corect.

B1. Dacă într-o moleculă de ADN bicatenar 28% dintre nucleotide conțin adenină, guanina va fi prezentă în proporție de:

- A.** 22%; **B.** 28%; **C.** 44%; **D.** 56%; **(0,5p)**

B2. Următoarea succesiune de nucleotide CCGAUCCGUUGA codifică informația pentru sinteza unei proteine ce conține:

- A.** 4 aminoacizi; **B.** 12 aminoacizi; **C.** 3 aminoacizi; **D.** 6 aminoacizi; **(0,5p)**

B3. În legătură cu segmentul intermediar al analizatorului vizual:

- A.** protoneuronul este reprezentat de celulele cu con și cu bastonaș;
B. axonii neuronilor bipolari formează nervul optic;
C. neuronii multipolari constituie deutoneuronul;
D. tracturile optice fac sinapsă cu al III-lea neuron în corpii geniculați mediali din metatalamus; **(0,5p)**

B4. Planul metameriei este:

- A.** frontal; **B.** transversal; **C.** sagital; **D.** orizontal; **(0,5p)**

B5. Replicarea ADN-ului, spre deosebire de denaturarea ADN-ului:

- A.** se realizează plecând de la un ADN bicatenar;
B. are loc în interfază;
C. este utilizată la obținerea hibridilor moleculari;
D. determină ruperea legăturilor fosfodiesterice; **(0,5p)**

B6. Receptorii auditivi:

- A.** formează maculele; **B.** sunt localizați în ganglionul spiral Corti;
C. sunt reprezentați de un epiteliu senzorial; **D.** transformă unda sonoră în senzație auditivă; **(0,5p)**

B7. Un copil observă că bunicul lui, pentru a vedea clar literele, îndepărtează ziarul la 70 cm de ochi. De ce bunicul nu poate să citească ziarul la 20 cm de ochi?

- A.** razele focalizează în spatele retinei;
B. are nevoie de ochelari cu lentile cilindrice;
C. axul optic al ochiului este mai lung decât normal;
D. cristalinul este prea bombat; **(0,5p)**

B8. ARNt prezintă următoarea caracteristică:

- A.** este monocatenar, la fel ca ARNm; **B.** constituie circa 85% din cantitatea totală de ARN celular;
C. prezintă trei locusuri de legare la ribozom; **D.** conține mai puțin de 100 nucleotide; **(0,5p)**

B9. La o femeie de 26 de ani, ovulul a fost fecundat de un spermatozoid, iar foliculul care a eliberat ovulul s-a transformat în corp galben. Care este hormonul care a produs ovulația?

- A.** estrogeni; **B.** hormonul luteotrop; **C.** FSH; **D.** LH; **(0,5p)**

B10. Dezvoltarea laringelui este determinată de:

- A.** glucagon; **B.** glucocorticoizi; **C.** calcitonină; **D.** sexosteroizi; **(0,5p)**

CONCURS TRANSDISCIPLINAR
"CUZA SMART"
ANATOMIE ȘI GENETICĂ
9 MAI 2022



B11. Cristalinul delimitează anterior:

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---------------|
| A. Camera anterioară; | B. Camera posterioară; | (0,5p) |
| C. Camera vitroasă; | D. Coroida; | |

B12. Un hipometrop:

- | | |
|--|---------------|
| A. apropie obiectele de ochi pentru a le putea vedea clar; | (0,5p) |
| B. îndepărtează obiectele de ochi pentru a le putea vedea clar; | |
| C. i se recomandă purtarea de lentile biconvexe; | |
| D. i se recomandă purtarea de lentile cilindrice; | |

B13. La o persoană sănătoasă, echilibrată hidro-electrolitic, urina conține:

- | | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------|---------------|
| A. glucoză; | B. hematii; | C. proteine; | D. uree; | (0,5p) |
|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------|---------------|

B14. Digestia chimică a unui corn cu ciocolată începe la nivelul:

- | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------|
| A. stomacului; | B. intestinului subțire; | C. cavității bucale; | D. cecumului; | (0,5p) |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------|

B15. Contopirea gameților de sex opus are loc la nivelul:

- | | | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|---------------|
| A. ovarului; | B. trompelor uterine; | C. uterului; | D. vaginului; | (0,5p) |
|---------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|---------------|

B16. Unei persoane cu acromegalie:

- | | | |
|---|--|---------------|
| A. i se dezvoltă exagerat scheletul; | B. extremitățile corpului i se dezvoltă exagerat; | (0,5p) |
| C. îi cade părul; | D. prezintă gușă endemică; | |

B17. Contractiile musculare izometrice:

- | | | |
|--|---|---------------|
| A. au tensiune variabilă; | B. determină lucru mecanic nul; | (0,5p) |
| C. sunt specifice mușchilor posturii; | D. toate variantele de răspuns sunt corecte; | |

B18. Plasmidele:

- | | | |
|---|---|---------------|
| A. au formă circulară; | B. sunt molecule de ADN monocatenar; | (0,5p) |
| C. se replică independent de nucleu; | D. au formă cilindrică; | |

Se acordă un punct din oficiu.

Timp de lucru: 120 minute