

**CONCURS TRANSDISCIPLINAR
"CUZA SMART"
BIOLOGIE
15 APRILIE 2019**



Pentru itemii B1-B18 marcați cu X pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect.

B1. Mitocondriile se caracterizează prin:

- A. au înveliș mitocondrial simplu
- B. au rol în ereditatea extranucleară
- C. au creste mitocondriale pe care se află ribozomi
- D. degradează glucoza până la dioxid de carbon și apă, cu consum de energie (0,5p)

B2. La *Drosophila melanogaster*:

- A. femelele au toți cromozomii identici, fiind sexul homogamic
- B. masculii au în perechea II cromozomi cu formă de bastonaș frânt
- C. cromozomii politeni sunt prezenți în unele celule ale larvelor
- D. prin experimente test cross s-a evidențiat dominanța de tip Zea (0,5p)

B3. Corpusculul Barr este:

- A. un heterozom heterocromatinizat la sexul homogamic uman
- B. în dublu exemplar la bărbații cu sindrom "dublu mascul"
- C. prezent în nucleul interfazic al unui bărbat cu Sindrom Down
- D. folosit pentru determinarea sexului fătului și a unor boli autozomale (0,5p)

B4. Conform legilor mendeliene:

- A. perechile de factori ereditari segregă dependent unele de altele
- B. factorii ereditari mendelieni (genele) se află în cromozomi
- C. toate caracterele se transmit prin intermediul factorilor ereditari
- D. un caracter este datorat interacțiunilor dintre genele alele și nealele (0,5p)

B5. Nucleolii:

- A. au un conținut scăzut de acizi nucleici (ADN și ARN)
- B. sunt prezenți în celulele eucariote și procariote
- C. realizează biogeneza ribozomilor în timpul interfazei
- D. sunt evidenți de-a lungul fazelor diviziunii celulare (0,5p)

B6. Reticulul endoplasmatic:

- A. consolidează rețeaua de fibre care formează citoscheletul
- B. reglează nivelul ionilor de calciu în celula musculară
- C. participă la sinteza enzimelor derivate din steroizi
- D. este mai dezvoltat în celulele cu metabolism mai puțin intens (0,5p)

B7. Factorii implicați în inițierea, alungirea și încheierea catenei polipeptidice sunt localizați la nivelul:

- A. dictiozomilor
- B. ribozomilor
- C. nucleosomilor
- D. nucleolilor (0,5p)

B8. Difuzia la nivelul membranei celulare:

- A. este inhibată de creșterea energiei cinetice a moleculelor
- B. utilizează energia convertită în legături macroergice
- C. este facilitată de dimensiunile mici ale moleculelor
- D. permite transferul microorganismelor și a altor particule (0,5p)

B9. Procariotele :

- A. sunt organisme uni- sau pluricelulare
- B. au nucleu prevăzut cu membrană nucleară
- C. se clasifică în două regnuri
- D. unele produc boli numite bacterioze (0,5p)

**CONCURS TRANSDISCIPLINAR
"CUZA SMART"
BIOLOGIE
15 APRILIE 2019**



Varianta 2

B10. Corpusculii Nissl:

- A. se colorează cu coloranți acizi
- B. sunt constituiți din două subunități
- C. conțin ADN și proteine
- D. au funcții metabolice

(0,5p)

B11. Citoliza poate să fie o consecință a:

- A. turgescenței
- B. exocitozei
- C. osmozei
- D. fagocitozei

(0,5p)

B12. Sindromul Edwards este:

- A. o maladie structural heterozomală
- B. consecința unei aneuploidii autozomale
- C. cea mai frecventă trisomie la bărbați
- D. non-disjuncția perechii 13 de cromozomi

(0,5p)

B13. Viroză la om este:

- A. difteria
- B. poliomielita
- C. tuberculoza
- D. scarlatina

(0,5p)

B14. În anafaza I cromozomii:

- A. sunt monocromatidici și recombinati
- B. se găsesc în număr dublu față de profaza I
- C. clivează longitudinal ca și cei din anafaza II
- D. sunt bicromatidici și se deplasează spre poli celulei

(0,5p)

B15. Unii hormoni aparțin grupului de:

- A. fosfolipide
- B. trigliceride
- C. steroizi
- D. ceruri

(0,5p)

B16. Flagelii eucariotelor:

- A. au o structură diferită de a cililor
- B. sunt formați din două grupuri de câte două miofibrile
- C. se ancorează în celulă printr-un centrozom
- D. prezintă blefaroplast și rădăcini

(0,5p)

B17. Prognatismul este:

- A. o enzimopatie autozomală recesivă
- B. determinat de o genă dominantă
- C. o maladie numeric cromozomială
- D. caracterizat prin îngroșarea buzei superioare

(0,5p)

B18. Virusurile au în alcătuirea lor:

- A. lipide
- B. ADN și ARN
- C. membrană, citoplasmă și nucleu
- D. proteine

(0,5p)