

**CONCURS TRANSDISCIPLINAR
"CUZA SMART"
BIOLOGIE
27 MARTIE 2018**

IX

Varianta 1

Pentru itemii de la 1 la 18 alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect

B1. Cromoplastele:

- a. sunt organite celulare specifice tuturor celulelor
 - b. convertesc energia chimică în energie luminoasă
 - c. prezintă tilacoide acoperite cu pigmenți clorofilieni
 - d. conțin pigmenți galbeni, roșii și portocalii
- (0,5p)**

B2. Centrozomul:

- a. este format din două grupuri de câte trei tubuline
 - b. contribuie la translocarea cromozomilor prin fibrele sale polare
 - c. este un organit specific tuturor celulelor animale care se divid
 - d. suferă remanieri majore și se autoreplică în citokineză
- (0,5p)**

B3. ADN-ul mitocondrial:

- a. prezintă regiuni condensate de heterocromatină
 - b. replicația lui este dependentă de ADNcp
 - c. este responsabil de sinteza moleculelor de ATP
 - d. contracarează bine efectele factorilor de mediu
- (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 perioadei 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. Glicocalixul este:

- a. capsula celulei eucariote
 - b. format din proteine și fosfolipide
 - c. mucusul din capsula celulară
 - d. situat la periferia unor celule procariote
- (0,5p)**

**CONCURS TRANSDISCIPLINAR
"CUZA SMART"
BIOLOGIE
27 MARTIE 2018**

IX

Varianta 1

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-disjunctia perechii 13 de cromozomi

(0,5p)

B13. Fenomenul de crossing-over are loc între cromozomii:

- a. interfazici
- b. procarioți
- c. neomologi
- d. bivalenți

(0,5p)

B14. În anafaza I cromozomii:

- a. sunt monocromatidici și recombinanți
- 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 polii 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. enzimopatie autozomală recesivă
- b. determinat de o genă dominantă
- c. o maladie numeric cromozomială
- d. caracterizat prin îngroșarea buzei superioare

(0,5p)

B18. Specie aloploidă este:

- a. *Allium cepa*
- b. *Triticum monoccocum*
- c. *Aegilops speltoides*
- d. *Triticum aestivum*

(0,5p)