

Simulare Examen de bacalaureat 2018

Proba E.)

Probă scrisă la Biologie vegetală și animală

Varianta 2

- Filiera teoretică – profilul real;
- Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;
- Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A.

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Amilaza.....produce digestia chimică a amidonului preparat, iar amilaza.....poate hidroliza și amidonul crud.

B.

6 puncte

Dați două exemple de boli ale sistemului digestiv la om; precizați câte două manifestări pentru fiecare boală.

C.

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Organite cu membrană dublă sunt:

- a) plastidele
- b) lizozomii
- c) ribozomii
- d) centriolii

2. Țesutul osos este:

- a) vascularizat
- b) epitelial
- c) embrionar
- d) conjunctiv semidur

3. Nutriția autotrofa:

- a) este caracteristică bacilului Koch
- b) reprezintă sinteza substanțelor organice
- c) este întâlnită la drojdia de bere
- d) presupune preluarea substanțelor organice din mediul de viață

4. Digestia începe în:

- a) cavitatea bucală
- b) faringe
- c) stomac
- d) intestinul subțire

5. Colenchimul este un țesut:

- a) de apărare
- b) conducător
- c) de depozitare
- d) de susținere

D. **10 puncte**
Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Bila este produsul de secreție a vezicii biliare.
2. Metafaza II se caracterizează prin despiralizarea cromozomilor.
3. Legea segregării independente a perechilor de caractere este una dintre legile mendeliene ale eredității.

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

A. **16 puncte**

Celula este unitatea structurală a lumii vii.

- a) Numiți două roluri ale nucleului și patru componente ale nucleului;
- b) Precizați numărul de cromozomi/ cromatide pe care îl au toate celulele în rezultatul mitozei unei celule-mamă ce conține $2n=18$ cromozomi.
- c) Completați această problemă cu o cerință pe care să o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B. **14 puncte**

Se încrucișează un soi de prun cu fructe mari (M), de culoare galbenă (r), fiind heterozigot pentru mărimea fructelor, cu un soi de prun cu fructe mici (m), de culoare albastră (R), care este heterozigot pentru culoarea fructelor.

Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile părinților;
- b) tipurile de gameți formați de părinți;
- c) genotipul descendenților din F1 care au prune mari și de culoare galbenă;
- d) completați problema de la **B** cu o altă cerință pe care o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1. **14 puncte**

Recombinarea genetică intra-cromozomială are loc în timpul etapei redukționale a meiozei.

- a) Precizați faza meiozei în care are loc acest proces și două caracteristici ale acestei faze.
- b) Stabiliți două asemănări și o deosebire între mitoză și meioză.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:

Fazele mitozei

Plastide

16 puncte

Țesutul este o grupare de celule care au aceeași origine, formă, structură și funcție.

- a) Clasificați țesuturile vegetale în funcție de gradul de diferențiere a celulelor;
- b) Numiți două tipuri de țesuturi musculare și câte un organ în care acestea se găsesc;
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția heterotrofă”, folosind informația adecvată.

În acest scop, respectați următoarele etape:

- enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
- construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.