



EXAMENUL DE BACALAUREAT

TEST DE ANTRENAMENT

Probă E.d) Biologie vegetală și animală

Varianta 1

Filiera teoretică, profilul real

Filiera tehnologică, profilul - tehnic, resurse naturale și protecția mediului

Filiera vocațională- profilul militar

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A.

4 puncte

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

Agenții mutageni pot fi.....și..... .

B.

6 puncte

Dați 2 exemple de sucuri digestive; scrieți, în dreptul fiecărui suc digestiv, un exemplu de enzimă specifică.

C.

10 puncte

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

1. La om, organul localizat în partea dreaptă a cavității abdominale, sub bolta diafragmatică este:

- a) stomacul
- b) pancreasul
- c) ficatul
- d) duodenul

2. Lege mendeliană este:

- a) plasarea liniară a genelor pe cromozomi
- b) transmiterea înlănțuită a genelor
- c) schimbul de gene între cromozomii neomologi
- d) segregarea independentă a perechilor de caractere

3. O specie al cărei număr de cromozomi este $2n = 44$, va forma prin meioză gameți care conțin:

- a) $n = 44$ cromozomi
- b) $2n = 22$ cromozomi
- c) $2n = 44$ cromozomi
- d) $n = 22$ cromozomi

4. Cuscuta este o plantă:

- a) autotrofă
- b) saprofită
- c) mixotrofă
- d) parazită

5. Prezintă ADN circular:

- a) dictiozomii;



- b) mitocondriile;
- c) lizozomii;
- d) citoplasma.

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. Procesul de crossing-over are loc în profaza II.
- 2. Legea purității gameților este una dintre legile mendeliene ale eredității.
- 3. Bila produsă de ficat conține enzime proteolitice.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A.

18 puncte

Respirația este o funcție vitală a organismelor.

- a) Precizați o cauză, două manifestări și o metodă de prevenire pentru tuberculoza pulmonară.
- b) Notați un mușchi inspirator și precizați rolul acestuia în respirație;
- c) Un pacient se prezintă la medic cu următoarele simptome: temperatură ridicată, tuse seacă și junghi toracic. Precizați:
 - afecțiunea pe care o are pacientul;
 - două microorganisme care pot cauza boala;
 - cele două mișcări respiratorii care pot suferi modificări;
- d) Completați problema de la punctul c) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B.

12 puncte

Se încrucișează două soiuri de trandafiri: unul cu flori albe (r) și talie înaltă (M), cu unul cu flori roșii (R) și talie mică (m), ambele dublu homozigote. Transmiterea se face conform legilor lui Mendel. Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile celor doi părinți;
- b) tipurile de gameți formați de hibridii din F₁;
- c) fenotipul plantelor ale căror genotipuri sunt: RrMM și RRmm;
- 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

Celula reprezintă unitatea structurală și funcțională a materiei vii.

- a) Enumerați trei roluri ale membranei celulare;
- b) Scrieți un argument în favoarea afirmației: „Nucleul este sediul informațional al celulei” ;
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.



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

- Țesuturi vegetale;
- Respirația aerobă;

2.

16 puncte

Nutriția este o funcție specifică tuturor organismelor vii.

- Enumerați trei glande anexe ale tubului digestiv la mamifere;
- Explicați afirmația următoare: „Digestia începe în cavitatea bucală” ;
- Alcătuți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului digestiv la om”, folosind informația științifică adecvată.

În acest scop, respectați următoarele etape:

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

EXAMENUL DE BACALAUREAT

TEST DE ANTRENAMENT

Probă E.d) Biologie vegetală și animală

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.

Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.

Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A	4 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă.	2 x 2p.= 4 puncte
B	6 puncte
- numirea a două sucuri digestive;	2 x 1p.= 2 puncte
- precizarea unei enzime specifice în dreptul fiecărui suc digestiv .	2 x 2p.= 4 puncte
C	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1c; 2d; 3d; 4d; 5b.	5 x 2p.= 10 puncte
D	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2A; 3F.	3 x 2p.= 6 puncte
Se acordă 2p. pentru modificarea corectă a afirmației false.	2 x 2p.= 4puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A	18 puncte
a) precizarea:	
- unei cauze a tuberculozei pulmonare;	1 punct
- a două manifestări ale tuberculozei pulmonare;	2 x 1p. = 2 puncte
- unei măsuri de prevenire a tuberculozei pulmonare;	1 punct
b) notarea unui mușchi inspirator;	2x1p.=2puncte
- precizarea unui rol pentru mușchiul indicat;	2 x 1p. = 2 puncte
c) -precizarea afecțiunii: pneumonia	2 puncte
- precizarea celor două microorganisme care cauzează boala;	2x1p= 2puncte
-precizarea celor două mișcări respiratorii;	2x1p=2puncte

Notă

Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare a problemei.

Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat rezolvării problemei.

c) formularea cerinței;	2 puncte
- rezolvarea cerinței propuse;	2 puncte

B _____ **12puncte**

- a) - genotipurile părinților: rrMM, RRmm; 2 x 1p. = 2puncte
b) - tipurile de gameți: RM; Rm; rM; rm; 4 x 1p = 4puncte
c) RrMM - flori roșii și talie înaltă ; 1 x 1p. = 1 punct
RRmm – flori roșii și talie mică; 1 x 1p. = 1 punct
d)
- formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

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

1. _____ **14 puncte**

- a) enumerarea a trei roluri ale membranei celulare; 3 puncte
b) argumentarea corectă; 3 puncte
c) construirea a patru enunțuri afirmative; 4 x 2p. = 8 puncte

2. _____ **16 puncte**

- a) - numirea a 3 glande anexe ale tubului digestiv la mamifere; 3x 1p = 3 puncte
b) explicarea corectă; 3 puncte
c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
-pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p. 6 x 1p.= 6 puncte
-pentru coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect 2 puncte
-pentru respectarea lungimii textului 2 puncte