



**SIMULAREA PROBEI DE BIOLOGIE DIN CADRUL
EXAMENULUI DE BACALAUREAT 2013 LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
22 aprilie 2013**

Anatomie si fiziologi umană, genetică si ecologie umană

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

SUBIECTE

SUBIECTUL I

(30 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.

Prođușii finali ai digestiei lipidelor sunt:și.....

B

6 puncte

Precizați unde are loc procesul de ultrafiltrare glomerulară, specificați produsul rezultat și o caracteristică a compoziției acestuia.

C

10 puncte

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

1. Sângele din ventriculul stâng este transportat în corp prin:

- a) artera pulmonară
- b) artera aortă
- c) venele cave
- d) venele pulmonare

2. Influxul nervos motor este condus prin căile nervoase:

- a) ascendente
- b) descendente
- c) senzitive
- d) senzoriale

3. Sunt manifestări ale acromegaliei:
- pielea uscată și subțire
 - poliuria
 - dezvoltarea exagerată a extremităților
 - ouasa endemică



INSPECTORATUL ȘCOLAR AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

4. Este afecțiune a sistemului circulator:

- anexita
- stomatita
- cistita
- anemia

5. Intervine în transportul gazelor respiratorii:

- adrenalina
- prolactina
- hemoglobina
- tirotropina

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. Nu se acceptă folosirea negației.

- Cariotipul uman conține și cromozomi telocentrici.
- Contractia tetanică se obține la aplicarea unui singur stimul.
- Adenomul de prostată este o tumoră benignă care afectează indivizii de sex masculin.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

A

18 puncte

Atât procariotele cât și eucariotele conțin material genetic.

- Precizați localizarea materialului genetic la procariote; stabiliți o asemănare și o deosebire între cromozomul procariotelor și cel al eucariotelor;
- Sinteza unei proteine se realizează pe baza informației genetice dintr-un fragment de ADN bicatenar alcătuit din 1800 de nucleotide, dintre care 200 conțin citozină. Stabiliți următoarele:
- numărul de nucleotide care conțin timină (scrieți toate etapele necesare rezolvării acestei cerințe);

- numărul legăturilor triple și numărul codonilor din molecula de ADN.
- c) Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o.



INSPECTORATUL ȘCOLAR AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

B.

12 puncte

O persoană cu grupa sangvină B(III) pierde în urma unui accident o cantitate de sânge. În vederea realizării unei transfuzii se prezintă donatori cu următoarele grupe de sânge: AB(IV), B(III), O(I). Precizați:

- tipul de aglutinogen(antigen) caracteristic grupei B(III);
- grupele de sânge compatibile pentru transfuzie;
- consecința unei transfuzii cu sânge de la o grupă incompatibilă;
- completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1.

14 puncte

Reproducerea este funcția pentru specie.

- Definiți contracepția;
- Localizați gonadele masculine și numiți două glande anexe ale sistemului reproducător masculin;
- Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - anexită
 - testosteron.

2.

16 puncte

Principalul rol al glandelor endocrine constă în reglarea metabolismului celular.

- Localizați hipofiza; numiți doi hormoni secretați de aceasta.
- Precizați două manifestări ale diabetului insipid.
- Alcătuți un minieseu intitulat „Glandele suprarenale” folosind informația științifică adecvată. În acest scop respectați următoarele etape:
 - enumerarea a șase noțiuni specific acestei teme;
 - construirea cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

