

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

**18 iulie 2013**

**Probă scrisă**

**Biochimie**

**VARIANTA 3**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.**

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

**A**

**7 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.

1. În genomul uman există pseudogene.
2. Al doilea neuron al fasciculusului spinotalamic anterior este localizat în ganglionul spinal.
3. La angiosperme, ovulul anatrop are funiculul, șalaza și micropilul dispuse pe aceeași linie.

**B**

**7 puncte**

Celula reprezintă unitatea structurală și funcțională a lumii vii.

- a) Numiți un organit comun celulei vegetale și celulei animale.
- b) Precizați două caracteristici ale cloroplastului din structura celulei vegetale.
- c) Formulați un argument în favoarea afirmației: „Temperatura este unul dintre factorii care influențează fotosinteza la plante”.

**C**

**16 de puncte**

- a) Construiți trei enunțuri afirmative, câte unul pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Conținuturile sunt:
  - Grupe de microorganisme și importanța lor ecologică.
  - Reproducerea umană – sistemul genital feminin.
  - Enzime: structură.
- b) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mioglobina”, folosind informația științifică adecvată.

În acest scop, respectați următoarele etape:

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

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

1. a) Dați două exemple de mijloace tehnice de instruire care pot fi folosite de profesorul de biologie pentru studiul mamiferelor, precizând pentru fiecare mijloc tehnic de instruire:

- o etapă a lecției în care poate fi folosit;
- forma de organizare a activității didactice;
- o modalitate de valorificare în cadrul lecției de biologie.

b) Explicați în ce constă funcția demonstrativă a mijloacelor tehnice de instruire. **12 puncte**

2. Precizați două avantaje ale utilizării probelor scrise în evaluarea performanțelor elevilor. **4 puncte**

3. a) Enumerați trei aspecte care trebuie urmărite, de către profesor, la evaluarea unui referat bazat pe descrierea unor activități experimentale desfășurate în laboratorul de biologie.

b) Explicați afirmația următoare: „Proiectul este o activitate didactică mai amplă decât investigația/experimentul”. **9 puncte**

4. Elaborați un item de tip pereche și un item de tip rezolvare de probleme, folosind informații specifice temei „Sistemul nervos central la om - funcții și elemente de patologie”. **5 puncte**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

Finalitățile educației: clasificare, ideal, scop, obiective, proceduri de operaționalizare.