

Simulare - Examenul național de bacalaureat 2026

Proba E. d)

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

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 de lucru efectiv 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.

Planul transversal împarte corpul într-o parteși o parte

B **6 puncte**

Numiți două afecțiuni ale sistemului osteo-articular. Asociați fiecare afecțiune numită cu câte o caracteristică a acesteia.

C **10 puncte**

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

1. Receptorii vizuali sunt:

- a) sediul senzației vizuale
- b) lipsiți de pigmenți
- c) stimulați de substanțe chimice
- d) localizați în retina

2. Otita este o afecțiune a analizatorului:

- a) acustic
- b) vizual
- c) cutanat
- d) vestibular

3. În procesul de eliminare a urinei, din vezica urinară, urina trece în :

- a) pelvisul renal
- b) uretere
- c) tubul colector
- d) uretră

4. Humerusul aparține scheletului:

- a) capului
- b) membrului inferior
- c) membrului superior
- d) trunchiului

5. Dereglarea activității secretorii a tiroidei poate fi cauza:

- a) acromegaliei
- b) diabetului insipid
- c) mixedemului
- d) diabetului zaharat

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.

- 1. Urechea medie este sediul receptorului acustic.
- 2. Bicepsul și femurul sunt mușchi scheletici.
- 3. Fasciculul spinotalamic lateral conduce sensibilitatea termică și dureroasă.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

ADN-ul și ARN-ul sunt formați din nucleotide.

- a) Precizați două deosebiri dintre o nucleotidă ADN și o nucleotidă ARN.
- b) Sinteza unei enzime din sucul gastric se realizează pe baza informației unui fragment de ADN bicatenar, alcătuit din 486 de nucleotide, dintre care 98 conțin adenina.

Stabiliți următoarele:

- secvența de nucleotide din ARN-ul mesager complementar catenei de ADN care are următoarea succesiune de nucleotide: ACCTAT;
- numărul nucleotidelor cu guanină conținute de fragmentul de ADN bicatenar (scrieți toate etapele necesare rezolvării acestei cerințe);
- numărul legăturilor duble și al legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar.

- c) Completați problema de la punctul b) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

Unul dintre cei doi membri ai unei familii este supus unei intervenții chirurgicale. Acesta are nevoie de o transfuzie cu o cantitate mică de sânge. Pe suprafața hematiilor persoanei, care are nevoie de transfuzie, se află doar aglutinogenul/antigenul B. Știind că pe suprafața hematiilor celuilalt membru de familie se află doar aglutinogenul/antigenul A, stabiliți următoarele:

- a) grupele de sânge ale celor doi membri de familie;
- b) un exemplu de grupă de sânge a unui potențial donator și argumentați răspunsul dat;
- c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului Rh.
- d) Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

Pancreasul și gonadele sunt glande mixte, având atât funcție endocrină cât și funcție exocrină. Partea endocrină a acestor glande secretă hormoni.

- a) Precizați localizarea pancreasului și două exemple de hormoni pancreatici.
- b) Explicați următoarea afirmație: Activitatea secretorie a gonadelor este influențată de activitatea hipofizei.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

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

- Diabetul zaharat
- Boala Basedow-Graves.

2.

16 puncte.

Sistemul nervos, osos și muscular participă la realizarea funcțiilor de relație ale organismului uman.

- a) Enumerați trei grupe de mușchi scheletici.
- b) Explicați modul în care se realizează creșterea în grosime a oaselor.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Sistemul nervos somatic”, 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 maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.