

TEST DE EVALUARE
DISCIPLINA BIOLOGIE
Filiera teoretică-științe ale naturii din liceele tehnologice
Clasa a X –a

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

SUBIECTUL I

(40 puncte)

A Citiți cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației litera F și modificați parțial informația pentru ca aceasta să devină adevărată.

1. Neuronul este unitatea structurală și funcțională a sistemului nervos capabilă de excitabilitate, conductibilitate, fără capacitate de diviziune.
2. Inima este un organ tetracameral situat, în cavitatea abdominală.
3. Encefalul este localizat în cutia toracică și este format din substanță nervoasă cenușie și substanță albă.

10 puncte

B Completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă:

Sistemul vascular este format din , și capilare.

4 puncte

C Dați două exemple de boli ale aparatului excretor, la mamifere. Scrieți în dreptul fiecărui exemplu câte o cauză a acestora.

10 puncte

D În lumea vie există mai multe tipuri de respirație.

- a) Enumerați două tipuri de respirație întâlnite în lumea vie; menționați o asemănare și o deosebire.
 - b) Dați câte un exemplu de organism pentru fiecare din tipurile menționate
 - c) Construiți două enunțuri dintre care un enunț adevărat și unul fals. Folosiți în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Respirație;
 - Nutriția autotrofă.
- Se va construi câte un enunț din fiecare conținut.

16 puncte

A Inima și vasele de sânge sunt componente ale sistemului circulator al mamiferelor.

- a) Precizați două dintre elementele figurate ale sângelui și câte un rol pentru fiecare.
b) Stabiliți o asemănare și o deosebire între artera pulmonară și venele cave.
c) Calculați conținutul în apă al plasmei sângelui unei persoane și cantitatea de elemente figurate, știind următoarele:
- volumul sangvin reprezintă 7% din masa corpului;
 - plasma sanguină reprezintă 55% din volumul sangvin;
 - apa reprezintă 90 % din compoziția plasmei sangvine;
 - cantitatea de elemente figurate reprezintă 45% din volumul sangvin;
 - persoana cântărește 60 kg.

20 puncte

B Nutriția autotrofă în lumea vie:

- a) Precizați fazele fotosintezei
b) Scrieți ecuația chimică generală a fotosintezei.
c) Alcătuiți un minieseu intitulat *Fotosinteza, cel mai important proces de pe planetă*, folosind informația științifică adecvată.
- În acest scop, repectați următoarele etape:
- enumerarea a 6 noțiuni specifice acestei teme;
 - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent format din trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

20 puncte

C Calculați volumul expirator de rezervă știind că un pacient are capacitatea vitală (CV) 2500ml, iar volumul curent (VC) este de 500 ml și volumul inspirator de rezervă este de 1400 ml.

10 puncte

SUBIECTUL	BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE	PUNCTAJ
SUBIECTUL I	A Se acordă 2 puncte pentru fiecare răspuns corect: 1A, 2F, 3F. Se acordă 2 puncte pentru modificarea corectă	10 puncte 3X2P=6 P 2X2P=4P
	B artere, vene	4 puncte 2x2p= 4p
	C litiază urinară – formarea de calculi renali insuficiență renală acută- intoxicații și infecții	10 puncte 2x2,5p= 5p 2x2,5p=5p
	D -respirație aerobă, respirație anaerobă – menționarea unei asemănări și a unei deosebiri ; -menționarea unui exemplu de organism pentru fiecare din tipurile de respirație - construirea enunțurilor, utilizând limbajul științific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate	16 puncte 2x2p=4p 2x2p= 4p 2x1p=2p 2x1,5p=3p 2x1,5p= 3p
SUBIECTUL II	A a) precizarea a două elemente figurate ale sângelui și câte un rol pentru fiecare. b) menționarea unei asemănări și a unei deosebiri între artera pulmonară și venele cave c) calcularea volumului sangvin $60 \times 7/100 = 4,2$ l - calcularea valorii plasmei $4,2 \times 55/100 = 2,31$ l - calcularea conținutului în apă al plasmei $2,31 \times 90/100 = 2,079$ l - calcularea cantității de elemente figurate $4,2 \times 45/100 = 1,89$ l	20 puncte 2x2p=4p 2x2p=4p 2x2p=4p 8 puncte
	B a) precizarea fazelor fotosintezei b) scrierea ecuației chimice generale a fotosintezei c) alcătuirea minieseului, folosind informația științifică adecvată respectând cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată , specifică temei se acordă 1 punct; - pentru coerența textului, format din trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, și în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 puncte .	20 puncte 2x2,5= 5p 1x5p=5p 6x1p=6p 4 puncte

	C CV=VC+VIR+VER VER=CV-VC-VIR VER= 2500-500-1400=600ML	10 puncte