

Clasa a X-a

A 4 puncte

Marea circulație începe în _____ și se termină în _____

B 6 puncte

Dați două exemple de glande anexe ale sistemului digestiv, precizați sucurile produse de acestea.

C 10 puncte

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

1. Din ventriculul drept al inimii pleacă sânge încarcat cu :

- a. oxigen prin artera aortă
- b. CO₂ prin artera pulmonară
- c. oxigen prin vena pulmonară
- d. CO₂ prin venele cave

2. În fermentația alcoolică se oxidează: a. glucoza

- b. acidul lactic
- c. alcoolul etilic

3. Respirația : a. presupune prezența luminii

- b. duce la sinteza substanțelor organice
- c. se poate desfășura în absența oxigenului
- d. se desfășoară în cloroplaste

4. Eliminarea oxigenului se realizează în urma: a. fermentației

- b. fotosintezei
- c. inspirației

5. Perişorii absorbanti: a. absorb seva elaborată

- b. absorb apa prin osmoză
- c. au pereții celulari îngroșați

Identificați afirmațiile adevărate sau false. Pentru răspunsurile false modificați o parte din propoziție astfel încât ea să devină adevărată.

1. În faringe se încrucișează calea digestivă cu cea excretorie.

2. Sistemul excretor la mamifere este format din rinichi și căi urinare.

3. Sarurile minerale sunt absorbite pasiv.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. O persoană cu greutatea de 59 Kg suferă un accident vascular.
 - a. Precizați o cauză, o manifestare și o măsură de prevenire a acestei afecțiuni.
 - b. Explicați rolul valvelor sigmoide.
 - c. Stabiliți cantitatea de apă din sângele persoanei știind că Volumul de sânge este 7% din greutatea corpului, Volumul de plasmă este 55% din Volumul de sânge, Apa este 90% din plasmă.
 - d. completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

2. O persoană cu greutatea de 75 Kg. și grupa AB IV, Rh pozitiv are un accident în urma căruia pierde sânge.
 - a. Explicați de ce miocardul ventricular este mai gros decât cel atrial.
 - b. Identificați posibili donatori pentru această persoană.
 - c. Stabiliți cantitatea de apă din sângele persoanei știind că Volumul de sânge este 7% din greutatea corpului, Volumul de plasmă este 55% din Volumul de sânge, Apa este 90% din plasmă.
 - d. completați această problemă 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

Circulația este o funcție esențială a organismelor vii.

- a) Dați două exemple de vase ce conduc oxigenul și CO₂.
- b) Precizați traseul miciei circulației și explicați diferența de grosime a pereților atriali și ventriculari.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Valve atrio-ventriculare
 - Vase lemnoaseVeti construi câte două enunțuri din fiecare conținut.

2. 16 puncte

La mamifere, schimburile gazoase sunt realizate de sistemul respirator.

- a) caracterizați o componentă a căilor aeriene precizând: denumirea, o particularitate structurală și rol
- b) explicați afirmația următoare: Schimburile gazoase respiratorii se realizează la nivelul alveolei pulmonare;
- c) alcătuiți un minieseu intitulat "Sistemul respirator la mamifere", folosind afirmația 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.

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

SUBIECTUL I - 30 puncte

A (4p.)

– Se acordă câte 2 pc.pentru fiecare noțiune corectă. 2x2p.=4p.

B (6p.)

- numirea a două glande anexe ale sistemului digestiv 2x1p.=2p.

-precizarea sucului produs de fiecare 2x2p.=4p.

C (10p.)

Se acordă câte 2p. Pentru fiecare răspuns corect. 5x2p.=10p.

1b, 2a, 3c, 4b, 5b

D(10p.)

Se acordă câte 2p.pentru fiecare răspuns corect. 3x2p.=6p.

1F, 2A, 3F

Se acordă câte 2p pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. 2x2p.=4p

SUBIECTUL II - 30 puncte

A (15 puncte)

a) O cauză,o manifestare si o masură de prevenire 3x1p.=3p

b) Explicația corectă 2p.

c) Calcularea masei sângelui $59 \times 7 : 100 = 4,13$ 2p.

Calcularea masei plasmei $4,13 \times 55 : 100 = 2,271$ 2p.

Calcularea masei apei din plasma sangvina $2,271 \times 90 : 100 = 2,043$ 2p.

d) Formularea cerinței 2p.

Rezolvarea cerinței 2p.

B (15 puncte)

a) Explicația corectă 3p

b) Posibili donatori: 0I, AII, BIII, ABIV 2p

c) Calcularea masei sângelui $75 \times 7 : 100 = 5,25$ 2p.

Calcularea masei plasmei $5,25 \times 55 : 100 = 2,887$ 2p.

Calcularea masei apei din plasma sangvina $2,887 \times 90 : 100 = 2,598$ 2p.

d) Formularea cerinței 2p.

Rezolvarea cerinței 2p.

SUBIECTUL III - 30 puncte

1. 14 puncte

a)două vase identificate corect 2x1p.=2p.

b)Identificarea traseului miciei circulații 2p.

Explicația corectă 2p.

c)Construirea a patru enunțuri afirmative 4x2p.=8p.

2. 16 puncte

a) prezentarea corectă ,particularitatea structurală și rol 3p.

b) Explicația corectă 2p.

c)- pentru enumerarea a șase noțiuni corecte 6p.

-pentru coerența textului cu cele șase noțiuni corecte 4p.