

SUBIECTUL I

15 puncte

1. Umiditatea aerului este unul dintre factorii de mediu care influențează viața plantelor.

- Definiți transpirația plantelor.
- Stabiliți două adaptări ale plantelor care împiedică transpirația.
- Explicați relația dintre umiditate aerului și transpirația plantelor.

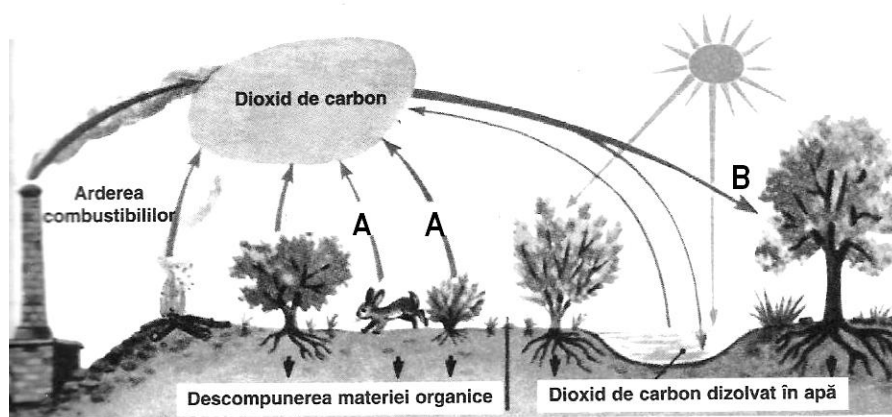
5 puncte

2. Apele dulci și marine constituie ecosisteme acvatice complexe.

- Numiți doi factori chimici prezenți într-un ecosistem acvatic.
- Dați un exemplu de adaptare a unui organism acvatic la un factor mecanic.
- Explicați afirmația "Eutrofizarea unui lac duce la creșterea mortalității organismelor sale".

5 puncte

3. Imaginea de mai jos reprezintă circuitul dioxidului de carbon într-un ecosistem.



- Denumiți procesele notate cu A, respectiv B.
- Explicați producerea efectului de seră prin acumularea exagerată a dioxidului de carbon în atmosferă.
- Stabiliți o consecință a efectului de seră asupra biocenozelor.

5 puncte

SUBIECTUL II

10 puncte

La itemii 1-10 există o singură variantă corectă de răspuns. Scrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare variantei corecte:

1. Ecosistemele:

- terestre – au consumatorii la baza lanțurilor trofice
- acvatice – sunt lipsite de biotop
- antropizate – au lanțuri trofice cu puține verigi
- stabile – au rețele trofice simple

2. Într-un ecosistem de câmpie:

- plantele sunt adaptate la intensitate luminoasă mică
- florile polenizate de vânt au miros puternic
- mamiferele prezintă blană viu colorată
- păsările cuibăresc la nivelul solului

3. Aparțin nectonului:

- A. algele unicelulare
- B. peștii înotători
- C. algele mari fixate
- D. scoicile și viermii

4. Identificați asocierea corectă referitoare la ecosistemul Mării Negre:

- A. zona litorală – lipsa luminii
- B. zona pelagică – lipsa oxigenului
- C. zona abisală – temperatura constantă
- D. platforma continentală – salinitate ridicată

5. Pe timpul verii, în zona superioară a unui râu:

- A. substratul devine mâlos
- B. lumina nu pătrunde în apă
- C. apa este tulbure
- D. oxigenul este în cantitate mare

6. Ploile acide sunt consecința acumulării în atmosferă de:

- A. dioxid de carbon
- B. vaporii de apă
- C. clorofluorocarburi
- D. dioxid de azot

7. Plantele hidrofile prezintă:

- A. frunze mici, solzoase
- B. spații mari cu aer între celule
- C. cuticulă groasă, cerată
- D. depozite de apă în tulpină

8. Energia circulă într-un ecosistem:

- A. unidirecțional în cadrul lanțurilor trofice
- B. de la consumatori la producători
- C. fără pierderi energetice de la un nivel trofic la altul
- D. convertită în energie luminoasă de către fotosinteză

9. În ecosistemul unei păduri de conifere:

- A. talia consumatorilor crește spre vârful piramidei trofice
- B. producătorii sunt reprezentați de ciuperci
- C. trăiesc multe specii xerofile și hidrofile
- D. există un strat al arbuștilor și subarbuștilor

10. Producția secundară este:

- A. mai mare la lăcustă decât la un mamifer rumegător
- B. sporul total de biomasă realizat de producători
- C. cantitatea de materie organică consumată prin respirație
- D. mai ridicată în pădurea ecuatorială decât într-un lac cavernicol

SUCCES!