

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

12 iulie 2023

Probă scrisă

**PROTECȚIA MEDIULUI
PROFESORI**

Model

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

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. Deteriorarea prin supraexploatare a resurselor biologice este un factor determinant al poluării mediului. **10 puncte**

- a. Enumerați patru consecințe ale despăduririi;
- b. Menționați importanța vegetației forestiere;
- c. Precizați dezavantajele reîmpăduririi.

I.2. Azotul este unul dintre elementele chimice care participă la construcția lumii vii, parcurgând un circuit, numit circuitul azotului. **10 puncte**

- a. Denumiți circuitele elementelor chimice care participă la construcția lumii vii.
- b. Enumerați alte trei circuite care se desfășoară simultan cu circuitul azotului în natură.
- c. Descrieți circuitul azotului.

I.3. Viscolul este un fenomen atmosferic extrem care poate apărea iarna: **10 puncte**

- a. Definiți viscolul;
- b. Clasificați tipurile de viscole în funcție de viteza vântului;
- c. Prezentați impactul asupra populației.

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. Calciul este unul dintre elementele prezente în toate tipurile de ape: **10 puncte**

- a. Precizați gustul imprimat apei de excesul de calciu;
- b. Prezentați principiul metodei la determinarea calciului din apă;
- c. Denumiți titrantul utilizat la determinare;
- d. Precizați indicatorul folosit la determinare și virajul culorii acestuia la echivalență.

II.2. Ecosistemele subterane constituie unul din tipurile de ecosisteme din România:

20 de puncte

- a. Prezentați factorii abiotici specifici ecosistemului subteran;
- b. Enumerați patru dintre cele mai frumoase fenomene carstice din România;
- c. Descrieți fauna peșterilor reprezentată prin vertebrate și nevertebrate.

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a XII-a liceu– filiera tehnologică, domeniul: Protecția mediului, calificarea profesională: Tehnician ecolog și protecția calității mediului, Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018.

URÎ 13. MONITORIZAREA INDICATORILOR DE CALITATE A APEI			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
13.1.6. 13.1.7. [...]	13.2.5. [...]	13.3.34. [...]	Indicatorii chimici ai apelor naturale: [...] • Aciditatea apei: - totală - minerală (reală) [...]

Cunoștințe:

13.1.6. Indicatori chimici ai apelor naturale [...]

- Alcalinitatea și aciditatea apei [...]

13.1.7. Ecuațiile reacțiilor chimice care au loc la fiecare determinare [...]

Abilități:

13.2.5. Determinarea alcalinității și acidității apei [...]

Atitudini:

13.3.4. Responsabilitate în *evaluarea calității apei potabile* [...]

Lecția reprezintă o formă de desfășurare a activității elevilor, sub îndrumarea profesorului, în vederea asimilării cunoștințelor și formării deprinderilor prevăzute de o temă din programa școlară, într-un timp determinat.

- Enumerați evenimentele lecției mixte.
- Menționați două avantaje ale utilizării lecției mixte.
- Proiectați o lecție mixtă pentru formarea rezultatelor învățării din secvența de mai sus, având în vedere următoarele cerințe:
 - formulați obiectivele lecției;
 - selectați conținuturile învățării;
 - prezentați două activități de învățare utilizate pe parcursul lecției;
 - menționați resursele didactice utilizate pe parcursul lecției;
 - precizați metodele de evaluare utilizate.

Notă: Se punctează corectitudinea din punct de vedere științific a informațiilor de specialitate