

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**24 iulie 2019**

**Probă scrisă**  
**PROTECȚIA MEDIULUI**  
**(PROFESORI)**

**Model**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore**

**SUBIECTUL I** **(60 de puncte)**

**I.1.** Unitatea operațională de lucru din ecologie este reprezentată de sistemele ecologice.

**10 puncte**

- a. Definiți ecosistemul ca sistem ecologic;
- b. Prezentați categoriile de sisteme biologice din punct de vedere al relațiilor cu mediul;
- c. Enumerați însușirile sistemelor biologice deschise care le deosebesc de cele nebiologice.

**I.2.** Metoda de determinare a durității totale a apei este una din metodele frecvent folosite la determinarea indicatorilor chimici de poluarea a apei.

**10 puncte**

- a. Definiți principiul metodei;
- b. Precizați denumirea titrantului și a indicatorului folosite în această determinare;
- c. Menționați cum este sesizat sfârșitul titrării.

**I.3.** Apa este un factor de mediu indispensabil vieții.

**10 puncte**

- a. Clasificați poluanții apei după natura lor;
- b. Enumerați trei surse de poluare organizate ale apei;
- c. Prezentați influența substanțelor organice asupra echilibrului ecologic.

**I.4.** Marea Neagră este un ecosistem natural marin. Realizați un eseu pe această temă, după următoarea structură de idei:

**30 de puncte**

- a. Prezentați caracteristicile particulare ale bazinului acvatic al Mării Negre;
- b. Enumerați patru biotopuri principale din Marea Neagră;
- c. Precizați grupele caracteristice care alcătuiesc fauna Mării Negre.

**SUBIECTUL al II-lea** **(30 de puncte)**

**II.1.** Obiectivele operaționale reprezintă rezultatele concrete ale procesului instructiv-educativ care pot fi realizate de către profesor într-o lecție.

**15 puncte**

- a. Prezentați o procedură/ modalitate de operaționalizare a obiectivelor;
- b. Formulați cinci obiective operaționale corelate cu conținutul unei lecții din programa disciplinei de specialitate, din care susțineți examenul.

**II.2.** Evaluarea deține o poziție importantă în cadrul procesului de predare-învățare-evaluare.

**15 puncte**

- a. Prezentați una dintre metodele tradiționale de evaluare;
- b. Descrieți o metodă de evaluare complementară, pentru lecția aleasă la subiectul II.1 punctul b.

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