

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT
PREUNIVERSITAR
11 iulie 2018**

**Probă scrisă
PROTECȚIA MEDIULUI - profesori**

Varianta 3

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

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. Pentru cercetarea factorilor abiotici, printre care se regăsește și *vântul*, există o gamă extrem de diversificată de aparatură modern, dar și o serie de metode simple însă mai puțin precise.

10 puncte

- Definiți:
 - viteza vântului;
 - direcția vântului.
- Menționați două caracteristici fizice ale vântului;
- Denumiți un instrument de măsură și înregistrare a vitezei vântului.

I.2. Viteza de curgere a apelor se poate determina atât prin metode simple cât și cu echipamente specializate.

10 puncte

- Precizați trei factorii care influențează compoziția floristică și faunistică a biocenozelor râurilor;
- Enumerați oricare două dispozitive pentru măsurarea vitezei de curgere a apelor;
- Descrieți metoda de determinare a vitezei de curgere a apelor cu ajutorul flotorilor.

I.3. pH-ul solului este determinat de procesele biochimice și de natura solului.

10 puncte

- Definiți pH-ul;
- Caracterizați pH-ul solului în funcție de anotimp;
- Prezentați o metodă de determinare a pH-ului solului, menționând principiul de determinare și aparatura necesară.

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. „*Poluarea atmosferei*” reprezintă una dintre problemele fundamentale ale umanității și este consecința ruperii echilibrului ecologic dintre om și natură;

16 puncte

- Enumerați șase agenți poluanți ai atmosferei;
- Corelați sursele de poluare atmosferice din transporturi cu procesele generatoare de poluare;
- Precizați patru factori meteorologici care influențează modul de dispersie al agenților poluanți în atmosferă.

II.2. Una dintre metodele de determinare a regimului de oxigen este CCOMn.

14 puncte

- Descrieți principiul metodei;
- Scrieți ecuația reacției chimice și completați coeficienții stoechiometrici ai acesteia;
- Menționați titrantul, indicatorul și virajul culorii la punctul de echivalență în cazul acestei metode.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

III.1. Obiectivele operaționale contribuie la proiectarea eficientă a oricărei situații instructive din cadrul demersului didactic. **25 de puncte**

- a.** Caracterizați operaționalizarea obiectivelor în contextul alegerii și explicitării obiectivelor educaționale;
- b.** Elaborați patru obiective operaționale corespunzătoare unei lecții din programa disciplinei la care susțineți concursul, precizând pentru fiecare dintre ele: comportamentul observabil, condițiile de realizare/ demonstrare a comportamentului/ schimbării preconizate și criteriul de reușită;
- c.** Corelați fiecare dintre cele patru obiective operaționale formulate la punctul **b.** cu o activitate de învățare și două resurse didactice, la alegere.

III.2. Precizați cinci informații incluse în sugestiile metodologice din structura curriculum-ului specific pregătirii de specialitate pentru domeniul/ disciplină la care susțineți concursul.

5 puncte

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