

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
29 iulie 2020**

**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. Determinarea umidității solului este una din metodele de analize frecvent executată în laboratorul de analize fizico-chimice. **10 puncte**

- Definiți umiditatea solului.
- Precizați factorii care influențează umiditatea solului.
- Enumerați materialele necesare determinării umidității solului.

I.2. Poluarea apelor la nivel global a cunoscut o creștere semnificativă mai ales în ultimele decenii. **10 puncte**

- Enumerați substanțele anorganice care produc poluarea apelor.
- Descrieți influența negativă pe care o au poluanții anorganici în poluarea apelor.
- Precizați trei boli infecțioase transmise prin apă datorită poluării acestora cu microorganisme.

I.3. Efectul de seră este un fenomen care apare datorită efectului major al poluării aerului atmosferic. **10 puncte**

- Prezentați modul de formare a efectului de seră.
- Enumerați gazele care provoacă efectul de seră.
- Descrieți influența efectului de seră asupra mediului.

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. Combustibilii lichizi dar mai ales cei solizi, în urma procesului de ardere, elimină cantități importante de bioxid de sulf în aerul atmosferic. **15 puncte**

- Prezentați principiul metodei la determinarea bioxidului de sulf din aer prin metoda colorimetrică.
- Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice care au loc la determinarea bioxidului de sulf din aer prin metoda colorimetrică.

II.2. Dezvoltarea ecosistemelor are la bază un proces ecologic ordonat care determină *sucesiunea ecologică*. **15 puncte**

- Precizați cum apar succesiunile primară și secundară în dinamica unui ecosistem.
- Enumerați stadiile unei succesiuni complete.
- Descrieți *climaxul*, ca fază de dezvoltare a ecosistemului.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a X-a liceu – filiera tehnologică, domeniul: Protecția mediului

URÎ 4. PROTEJAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR ÎMPOTRIVA POLUĂRII			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
4.1.2. [...]	4.2.6. 4.2.7. 4.2.8. [...]	4.3.3. 4.3.4. [...]	Fenomenul de poluare a apelor: <ul style="list-style-type: none">Surse de poluare a apelor naturale:<ul style="list-style-type: none">naturale, artificiale, continue, discontinue, accidentale, organizate, neorganizatepe ramuri industriale: agricultură, zootehnie, transporturi, activități menajereAgenți poluanți ai apelor naturale: fizici, chimici (organici și anorganici), biologici, termici, solizi, lichizi, gazeți [...]

Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915 din 18.05.2017

(Cunoștințe:

4.1.2. Fenomenul de poluare a apelor naturale

[...]

Abilități:

4.2.6. Caracterizarea impactului poluării apelor naturale asupra mediului

4.2.7. Identificarea surselor de poluare a apelor naturale

4.2.8. Identificarea agenților poluanți ai apelor naturale

Atitudini:

4.3.3. Autonomie în identificarea surselor de poluare a apelor naturale

4.3.4. Responsabilitate în identificarea surselor și agenților de poluare a apelor naturale

[...]

III.1 Două dintre metodele moderne de învățământ utilizate frecvent de către cadrul didactic în timpul procesului instructiv-educativ sunt problematizarea și exercițiul didactic. **20 de puncte**

a. Definiți una din metodele de învățământ menționate.

b. Proiectați un exemplu de aplicare a metodei de învățământ definită la punctul a., pentru secvența de instruire de mai sus, având în vedere următoarele elemente ale proiectării didactice: rezultatele învățării ce vor fi formate, conținutul/conținuturile, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.

III.2 Printre metodele și instrumentele utilizate de către cadrul didactic în evaluarea performanțelor școlare regăsim și verificarea orală. **10 puncte**

a. definiți verificarea orală;

b. prezentați trei avantaje și trei dezavantaje ale utilizării verificării orale în procesul de evaluare.