

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

**21 iulie 2021  
Probă scrisă  
PROTECȚIA MEDIULUI  
PROFESORI**

**Varianta 2**

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

**I. TÊTEL (30 pont)**

**I.1.** Globális szinten az abiotikus tényezők határozzák meg a bolygó nagy ökoszisztémáinak típusát. **(10 pont)**

**a.** Határozza meg az **1, 2, 3, 4** számokkal jelölt alkotóelemeket, amelyek az ökoszisztémáknak az abiotikus tényezők függvényében történő elosztására vonatkoznak.

<b>1</b>	Mérsékelt lombhullató erdő	Nedves trópusi erdő	Maximális értékek
Tundra	<b>2</b>	Szavanna	↑ Nedvesség
Hideg sivatag	Mérsékelt sivatag	<b>3</b>	↓ Minimális értékek

Minimális értékek ← **4** → Maximális értékek

- b.** Sorolja fel a biotóp szerkezetét felépítő abiotikus tényezőket;  
**c.** Adja meg a biotópot felépítő környezeti elemeket.

**I.2.** A víz összkeménységének meghatározása a vízszennyezés kémiai jellemzőinek kimutatására gyakran használt módszer. **(10 pont)**

- a.** Határozza meg a módszer elvét.  
**b.** Adja meg a meghatározás során alkalmazott mérőoldat és a használt indikátor nevét.  
**c.** Pontosítsa a titrálás végpontjának megállapítását.

**I.3.** A biocönózis az élő ökoszisztéma összetevője. **(10 pont)**

- a.** Sorolja fel a biocönózis szerkezetének három működési csoportját.  
**b.** Adja meg a biocönózis szerkezeti mutatóinak szerepét.  
**c.** Határozza meg a biológiai rés fogalmát.

**II. TÊTEL (30 pont)**

**II.1.** A zajszennyezés a levegőben terjedő hangrezgések következménye, amelyet a hallószerv zaj és rezgés formájában érzékel. **(16 pont)**

- a.** Határozza meg a zaj fogalmát;  
**b.** Adja meg a hangerő mértékegységét;  
**c.** Mutassa be zajszennyezés forrásait;  
**d.** Mutassa be a zajszennyezésnek a környezetre gyakorolt hatását.

**II.2.** A vízben található foszfátok meghatározása a vízminták kémiai elemzésének egyik módszere. **(14 pont)**

- a.** Határozza meg a víz foszfátokkal történő szennyezésének forrásait;

- b. Mutassa be a módszer elvét;  
c. Írja le a meghatározás során végbemenő reakciók egyenletét és határozza meg a sztöchiometriai együtthatókat.

### III. TÉTEL

(30 pont)

Az alábbi tanítási részlet a liceumi IX. osztályos környezetvédelmi tanterv része (*liceu – filiera tehnologică, domeniul: Protecția mediului, Anexa nr. 3 la OMENCS nr. 4457 din 05.07.2016*).

URÎ 1.CARACTERIZAREA ECOSISTEMELOR NATURALE ȘI ANTROPICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
1.1.16.	[...] 1.2.25.	1.3.1. 1.3.2. [...]	<b>Tipuri de agroecosisteme</b> [...] <ul style="list-style-type: none"><li>• Principiile și practicile agriculturii ecologice</li><li>• Avantajele agriculturii ecologice</li></ul>

(**Cunoștințe:**

1.1.16. Tipuri de agroecosisteme

(**Abilități:**

[...]

1.1.25. Descrierea tipurilor de agroecosisteme

(**Atitudini:**

1.3.1. Colaborarea cu membrii echipei de lucru pentru îndeplinirea sarcinilor de lucru

1.3.2. Manifestarea de inițiativă și creativitate în rezolvarea problemelor apărute la locul de muncă

[...]

A fenti tananyag részletbe foglalt ismeretek, képességek és viselkedések kialakítása érdekében kifejtett oktatói tevékenység esetében oldják meg a következőket:

- a. Soroljon fel négy oktatási módszert amit szóbeli kommunikációban használhatunk és szintén négy módszert amely tevékenység központú módszer;
- b. Tervezzen két oktatási tevékenységet amely diák központú oktatás megvalósítását célozza és két különböző módszer segítségével a fenti programrészlet oktatására, figyelembe véve a következő követelményeket:
- a tevékenységek szervezésének leírása;
  - érvekkel támassza alá a kiválasztott módszereket mindenik tevékenység esetében;
  - az alkalmazott módszerek esetében adjon példát a tanulási eredmények elérésének módjára
- c. Soroljon fel a kiválasztott módszerek esetében használható oktatási eszközöket és érvekkel támassza alá a választást és a használatukat.