

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

**Probă scrisă  
AGRICULTURĂ – HORTICULTURĂ  
Profesori**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 3**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

**I.1. 10 puncte**

**Irigarea plantațiilor viticole.**

**a. 2 puncte**

Necesitatea irigației se impune în zonele în care suma precipitațiilor anuale este mai mică de 500 mm, iar în cursul perioadei de vegetație sub 250-300 mm.

Pentru răspuns corect se acordă **2 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**b. 8 puncte**

În plantațiile de vii irigate pentru refacerea și menținerea însușirilor chimice ale solurilor, **(1 punct)** folosirea mai intensă a îngrășămintelor organice **(1 punct)** și chimice **(1 punct)**, încărcătura de ochi lăsată la tăiere trebuie sporită în corelație cu vigoarea butucilor **(1 punct)**; se mărește numărul de prașile **(1 punct)**, se aplică 1-2 tratamente suplimentare **(1 punct)**. Irigarea aplicată rațional favorizează sporul de producție de 20-30% **(1 punct)** fără să se înregistreze scăderea cantității de zahar acumulată **(1 punct)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**I.2. 10 puncte**

**Surse de poluare a aerului.**

**a. 5 puncte**

Agenții poluanți din uzinele termo-energetice sunt: pulberi de cărbune, cenușă, fum, impurități solide, compuși de As, gaze ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ).

Pentru oricare 5 răspunsuri corecte și complete se acordă cate **1 punct (5x1p=5 puncte)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**b. 5 puncte**

Agenții poluanți din întreprinderile de metale neferoase sunt: pulberi, vapori și oxizi metalici de Pb, Zn, Cu, Be, As, Sb, Hg, gaze.

Pentru oricare 5 răspunsuri corecte și complete se acordă cate **1 punct (5x1p=5 puncte)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**I.3. 10 puncte**

**Regimul hidric al solului.**

**a. 3 puncte**

Regimul hidric *parțial percolativ* este caracteristic solurilor din climatele cu deficit de umiditate **(1 punct)**, unde apa freatică nu influențează umiditatea solului, **(1 punct)** se realizează un curent descendent de apă care nu ajunge la pânza freatică **(1 punct)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**b. 4 puncte**

Regimul hidric *periodic percolativ* este caracteristic solurilor din climate ceva mai umede, **(1 punct)** se realizează un curent descendent de apă care la intervale de câțiva ani ajunge la pânza freatică, **(1 punct)** adică percolarea afectează periodic întregul profil de sol **(2 puncte)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**c. 3 puncte**

Regimul hidric *percolativ repetat* (în arealele de păduri montane și etaj alpin) **(2 puncte)**, percolarea se repetă de mai multe ori pe an **(1 punct)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1. 12 puncte Fertilizarea la grâu**

**a. 4 puncte**

Aplicarea fracționată a îngrășămintelor azotate la grâul de toamnă este determinată de mai mulți factori, între care se rețin:

- levigarea azotului pe timpul iernii în straturile mai adânci ale solului. **(2 puncte)**

- insuficiența azotului accesibil plantelor la pornirea în vegetație din cauza condițiilor nefavorabile nitrificării pe tot parcursul iernii. **(2 puncte)**

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**b. 4 puncte**

Fertilizarea foliară a grâului constituie o măsură eficientă în dezvoltarea elementelor de productivitate, mai ales a celor care țin de spic. **(2 puncte)**

Îngrășămintele foliare mențin în stare verde o durată mai mare de timp frunza stindard care, are un rol preponderent în depunerea substanțelor asimilate în bob. **(2 puncte)**

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**c. 4 puncte**

Fertilizarea foliară trebuie asociată cu combaterea chimică a buruienilor (cu rezultate pozitive 6-8 kg uree pură, la 100 litri soluție) și cu combaterea bolilor foliare și a ploșnițelor. **(4 puncte)**

Pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă **2 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**II.2. 18 puncte**

- Formula de calcul pentru DN:

$$DN = 30 \times Rp - Ns - Ng \pm Npr \text{ (kg/ha)}$$

Pentru răspuns corect se acordă **4 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

- Stabilirea valorilor pentru Ns, Ng, Npr:

$$Ns = 60 \text{ kg}; Ng = 0; Npr = 22,5$$

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **2 puncte (3 x 2 puncte = 6 puncte)**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

- Înlocuiri numerice în formula de calcul:

$$DN = 30 \times 5 - 60 - 0 + 22,5$$

Pentru răspuns corect se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

- Calcularea corectă a dozei de azot (s.a/ha):

$$DN = 112,5 \text{ kg/ha}$$

Pentru răspuns corect se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

- Formula de calcul pentru D P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:

$$D P_2O_5 = 15 \times Rp - Dg \text{ (kg/ha)}$$

Pentru răspuns corect se acordă **4 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

- Înlocuiri numerice în formula de calcul:

$$D P_2O_5 = 15 \times 5 - 0$$

Pentru răspuns corect se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

- Calcularea corectă a dozei de fosfor (s.a/ha):

**D P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 75 kg/ha.**

Pentru răspuns corect se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**1. 18 puncte**

**a. 6 puncte**

Pentru menționarea oricăror două funcții fundamentale ale evaluării se acordă câte **3 puncte**.

**2x3p=6 puncte**

**b. 8 puncte**

Pentru descrierea celor două funcții se acordă câte **4 puncte**.

**2x4p=8 puncte**

**c. 4 puncte**

Pentru precizarea oricăror două avantaje ale utilizării probelor scrise se acordă câte **2 puncte**.

**2x2p=4 puncte**

**2. 12 puncte**

Pentru respectarea tipului de item se acordă **2 puncte**.

Pentru elaborarea itemului de tip rezolvare de probleme (format elaborat corect, răspuns așteptat corelat cu cerințele formulate) se acordă **8 puncte**.

Pentru corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în proiectarea itemului și în cadrul detalierei răspunsului așteptat se acordă **2 puncte**.