

**Etapa județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2023**

**Probă scrisă**

**Profilul: Resurse naturale și protecția mediului**

**Domeniul/Calificarea: Agricultură/Cultura plantelor**

**Clasa: a XI-a**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- **Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**SUBIECTUL I**

**(20 de puncte)**

**I.1. 10 puncte**

1 - a; 2 - d; 3 - c; 4 - d; 5 - b; 6 - c; 7 - b; 8 - a; 9 - a; 10 - b.

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

**I.2. 5 puncte**

1- F; 2 - A; 3 - F; 4 - A; 5 - F

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **1 punct**

**I.3. 5 puncte**

1.c 2.d 3.e 4.b 5.a

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte **1punct**.

**SUBIECTUL II**

**(30 de puncte)**

**II.1. 10 puncte**

1. a-mici; b-animală; c-trupiță

2. d-brazdometrul; e-riglă

3. f-prepara; g-solidă

4. h-neted

5. i-solarii; j-încălzire

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

**II.2. 6 puncte**

a. Agregatul pentru arat este format din tractor și plug. 2 puncte

b. Perioada de efectuare a arăturii este cuprinsă între momentul eliberării terenului de cultura premergătoare și timpul când se poate încheia lucrarea. 2 puncte

c. În situații deosebite (pe terenuri nisipoase) se poate amâna arătura până în primăvară. 2 puncte

**II.3. 14 puncte**

**1. 2 puncte**

Epoca de administrare a îngrășămintelor minerale depinde de cultură și de de gradul de solubilitate a îngrășământului.

**2. 12 puncte**

Epocile de administrare a îngrășămintelor minerale sunt:

- înainte de efectuarea arăturii se administrează îngrășăminte foarte greu solubile (superfosfat);

- după efectuarea arăturii, dar până la însămânțare, se administrează majoritatea îngrășămintelor (îngrășăminte complexe, îngrășăminte cu potasiu, o parte din îngrășăminte cu azot); ele se încorporează cu lucrările de pregătire a terenului;

- concomitent cu semănatul, paralel cu rândurile de semințe (de obicei îngrășăminte complexe);

- în timpul vegetației (fertilizarea suplimentară) se administrează cu ajutorul instalațiilor de fertilizare ( pentru îngrășăminte solide) sau cu instalații de stropit culturi (pentru îngrășăminte lichide), ori odată cu apa de irigat.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **3 puncte**.

4x3p=12 puncte

**SUBIECTUL al III-lea**

**(40 de puncte)**

---

**1. 3 puncte**

Prin reacția solului se înțelege gradul de aciditate sau alcalinitate (bazicitate).

**2. 9 puncte**

Reacția solului se exprimă în valori pH; în funcție de valoarea pH, reacția solului este de trei feluri:

- pH < 7- reacție acidă; 3p
- pH = 7- reacție neutră; 3p
- pH > 7- reacție alcalină (bazică) 3p

**3. 3 puncte**

Reacția solului se poate determina exact prin procedee de laborator sau prin procedee mai simple cu ajutorul pehametrului Hellige.

**4. 4 puncte**

Solurile care determină blocarea unor microelementele (Cu, Zn,B,etc.) și au proprietățile fizice nefavorabile au o reacție puternic alcalină.

**5. 3 puncte**

Prin aplicarea unor substanțe numite amendamente se ameliorează reacția solului.

**6. 18 puncte**

Reacția solului prezintă o deosebită însemnătate pentru caracterizarea în general a solurilor, cât și pentru cultivarea plantelor. 3 puncte

Valorile pH constituie indici importanți pentru caracterizarea solurilor. 3 puncte

Reacția solului are o influență deosebită și asupra vegetației spontane și cultivate. 2 puncte

Majoritatea plantelor de cultură cer o reacție neutră, slab acidă sau slab alcalină. 3 puncte

În funcție de cerințele plantelor față de reacția solului, se pot alege culturile corespunzătoare, de exemplu solurile acide pot fi folosite cu rezultate bune pentru cultura pomilor, viței de vie, secarei, ovăzului, cartofului. 4 puncte

Cunoșterea reacției solului ajută la stabilirea formei sub care trebuie folosite îngrășămintele chimice pe diferite soluri. 3 puncte