

**Etapă județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2019**

**Probă scrisă**

**Profilul: Resurse naturale și protecția mediului**

**Domeniul: 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 - b; 3 - c; 4 - c; 5 - c; 6 - c; 7 - a; 8 - b; 9 - a; 10 - c.

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

**I.2.**

**5 puncte**

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

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

**I.3.**

**5 puncte**

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

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

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1.**

**11 puncte**

1 - minerală; 2 - particule; 3 - textura; 4 - agregate; 5 - structură; 6 - agregate; 7 - plug;

8 - tracțiune; 9 - trecerea; 10 - arat; 11 - discuit.

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

**II.2.**

**4 puncte**

1 - soarele; 2 - plugul și forța de tracțiune; 3 - pehametrul Hellige; 4 - apa

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

**II.3.**

**15 puncte**

1 - oxigenul, dioxidul de carbon, azotul, amoniacul;

**3 puncte**

Pentru menționarea oricăror trei răspunsuri corecte se acordă câte **1 punct**.

**2** - realizarea unei densități optime de plante în cultură; distribuirea uniformă a plantelor în teren la însămânțare sau plantare, în cadrul densității realizate; menținerea culturii fără buruieni pe toată perioada de vegetație; amplasarea culturii pe terenul cu expoziția cea mai favorabilă față de soare; efectuarea unor lucrări speciale de îngrijire (copilitul, tăierea și plivirea lăstarilor); zonarea culturilor în teritoriu, în funcție de cerințele lor față de lumină.

**5 puncte**

Pentru menționarea oricăror cinci răspunsuri corecte se acordă câte **1 punct**.

**3** - glomerulară; sferoidal - cuboide; grăunțoasă; poliedric angulară; poliedrică subangulară; prismatică; columnară; columnoid - prismatică; lamelară.

**4 puncte**

Pentru menționarea oricăror patru răspunsuri corecte se acordă câte **1 punct**.

**4** - arătura la cormană; arătura în lături; arătura pe sărite; arătura într-o singură parte (în suveică)

**3 puncte**

Pentru menționarea oricăror trei răspunsuri corecte se acordă câte **1 punct**.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(40 de puncte)**

**1. Reacția solului – definiție**

**4 puncte**

Prin reacția unei soluții se înțelege gradul ei de aciditate sau de alcalinitate (bazicitate). Reacția unei soluții este dată de raportul dintre concentrația de ioni de H (care dau aciditate) și OH (care dau alcalinitate).

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

**9 puncte**

- reacție acidă –  $\text{pH} < 7$
- reacție alcalină –  $\text{pH} > 7$
- reacție neutră –  $\text{pH} = 7$

Pentru menționarea oricărui răspuns corect se acordă câte **3 puncte**.

**3. Determinarea reacției solului**

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

**2 puncte**

**4. Rolul reacției solului pentru agricultură**

**25 de puncte**

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

**4 puncte**

- Valorile pH constituie indici importanți pentru caracterizarea solurilor.

**4 puncte**

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

**4 puncte**

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

- În funcție de cerințele plantelor față de reacția solului, se pot alege culturile corespunzătoare.

**5 puncte**

- Cunoașterea reacției solului ajută la stabilirea formei sub care trebuie folosite îngrășămintele chimice pe diferite soluri

**4 puncte**

- Pe unele soluri este nevoie de corectarea reacției prin aplicarea de amendamente sau prin efectuarea de spălări prin irigare sau drenări.

**4 puncte**