

Proba scrisă la AGROPEDOLOGIE

Filiera: Tehnologică, Profilul: Resurse naturale și protecția mediului

Specializarea: Agricol; Agromontan

Sesiunea iunie-iulie 2006

Varianta 2

♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

♦ Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

SUBIECTUL I

Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1-5), scrieți pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect:

10p.

1. Ionul care formează scheletul de bază al rețelei silicaților este cel de:
 - a. oxigen
 - b. hidrogen
 - c. carbon
 - d. azot
2. Reacția neutră este indicată de o valoare a pH - ului:
 - a. cuprinsă între 7 și 9
 - b. egală cu 7
 - c. cuprinsă între 4 și 6
 - d. egală cu 12
3. Combaterea rozătoarelor se face cu substanțe raticide folosite sub formă de momeli, iar lucrarea se numește:
 - a. erbicide
 - b. dezinfectare
 - c. dezinsecție
 - d. deratizare
4. Apa reținută în porii capilari ai solului se numește:
 - a. apă freatică
 - b. apă peliculară
 - c. apă capilară
 - d. apă de higroscopicitate
5. Îndepărtarea vârfului de creștere al lăstarilor la vița de vie se realizează prin lucrarea numită:
 - a. plivit
 - b. copilit
 - c. cârnit
 - d. copcit

SUBIECTUL II

1. Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare fiecărui enunț (a, b, c, d, e) și notați în dreptul ei litera **A**, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau litera **F**, dacă apreciați că enunțul este fals.

10p.

- a. Procesul de fotosinteză, prin care plantele verzi își prepară substanțele organice proprii, se desfășoară numai în prezența luminii.
- b. Litosfera este alcătuită în proporție de 75% din silicați.
- c. Superfosfatul simplu este granulat, albicios, foarte puțin solubil în apă, cu miros înțepător de acid, conține 38 – 54% P_2O_5 .
- d. În soluția solului se găsesc aceleași elemente ce intră și în compoziția plantelor.
- e. Arătura adâncă se efectuează la adâncimea de 40-60 cm, vara, pentru culturile succesive.

2. În coloana **A** sunt enumerate măsuri de prevenire a îmbolnăvirilor plantelor și de combatere a agenților patogeni, iar în coloana **B** lucrări corespunzătoare acestor măsuri. Scrieți pe foaia de examen asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**. **10p.**

A. Măsuri de prevenire a îmbolnăvirii plantelor și de combatere a agenților patogeni	B. Lucrări corespunzătoare
1. măsuri fitotehnice	a. folosirea fungicidelor
2. măsuri fizice	b. folosirea hiperparaziților
3. măsuri mecanice	c. tăierea ramurilor atacate
4. măsuri biologice	d. iradierea semințelor
5. măsuri chimice	e. lucrările de întreținere a culturilor
	f. protejarea împotriva înghețului

3. Scrieți pe foaia de examen cifrele de la **1** la **5**, iar în dreptul fiecăreia treceți noțiunea corectă care completează spațiile libere corespunzătoare. **10p.**
 Mranița rezultă din ...**1**..., după o perioadă de ... **2** ... ani de păstrare în platformă.
 Germinația este însușirea ... **3** ... de a da ... **4** ... normali.
 Micozele sunt boli provocate de ... **5** ... fitopatogene.

SUBIECTUL III

20p.

1. Menționați măsurile de reglare a regimului termic pentru plante.
2. Definiți norma de irigare.
3. Descrieți humusul de tip “mull forestier”.
4. Enumerați patru avantaje ale combaterii buruienilor prin metoda agrotehnică.
5. Precizați trei avantaje ale irigației prin picurare.
6. Definiți permeabilitatea pentru apă a solului.

SUBIECTUL IV

1. Tratați tema „**Solurile brun - roșcate**” după următoarea structură de idei:
 - a. Formula profilului de sol.
 - b. Structura, textura, conținutul în humus, gradul de saturație în baze, pH-ul solului.
 - c. Măsuri agrotehnice specifice aplicate pe solurile brun - roșcate. **16p.**

2. Societatea Agricolă “Spicul” are înființată cultura de grâu pe suprafața de 25 ha. Pentru asigurarea necesarului de azot (substanță activă) se impune fertilizarea culturii cu azotat de amoniu (NH_4NO_3). Se cunosc următoarele:

$R_s = 5,5 \text{ t/ha}$ $N_s = 50 \text{ kg/ha}$ $\text{NGG} = 20 \text{ kg/ha}$ $\text{Npr} = +20 \text{ kg/ha}$.

Se cer următoarele: **14p.**

- a. Scrieți formula de calcul pentru doza de azot la hectar.
- b. Precizați semnificația fiecărui termen ce intervine în formulă.
- c. Calculați doza de azot (kg/ha N s.a.).
- d. Calculați cantitatea de azotat de amoniu (kg/ha).
- e. Calculați cantitatea de azotat de amoniu pentru suprafața de 25 ha grâu.

Notă: Îngrășământul NH_4NO_3 are 33 – 34% substanță activă. Se va lua în calcul **33,5%**.

