

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională Geoagiu, Hunedoara
27 aprilie 2024
Proba scrisă

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/ Calificarea: Agricultură/ Cultura plantelor

Clasa: a XI a

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

Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

Subiectul I

20 de puncte

I.1. Scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect: 10 puncte

1. Temperatura minimă de germinație pentru mazărea de câmp este cuprinsă între:

- a. 1-3 °C;
- b. 5- 6 °C;
- c. 7- 8 °C;
- d. 11-14 °C.

2. Măsurarea apei provenită din precipitațiile atmosferice se face cu:

- a. termometrul;
- b. pluviometrul;
- c. anemometrul;
- d. brazdometrul.

3. Lucrarea solului cu tăvălugul se realizează pentru:

- a. încorporarea îngrășămintelor;
- b. distrugerea buruienilor;
- c. tasarea solului și mărunțirea bolovanilor;
- d. mărunțirea bolovanilor.

4. Gunoiul de grajd se consumă în primul an:

- a. cca 5%;
- b. 10- 20%;
- c. 30- 40%;
- d. 40- 50%.

5. Pomii fructiferi se plantează la distanțe între rânduri de:

- a. 6- 7,5 m;
- b. 0,5- 2 m;
- c. 2- 3,5 m;
- d. 2- 6,0 m.

6. Acaricidele sunt substanțe de combatere împotriva:

- a. viermilor de pământ;
- b. melcilor;
- c. păianjenilor;
- d. insectelor.

7. Pentru corectarea reacției alcaline a solului se va administra:

- a. gips sau fosfogips;
- b. azotat de sodiu;
- c. var;
- d. gunoi de grajd.

8. Adâncimea de plantare a puieților altoiți se realizează:

- a. la 30- 40 cm;
- b. cu coletul la 1- 2 cm deasupra solului;
- c. cu coletul la 10 cm deasupra solului;
- d. la 40- 50 cm.

9. Prin plivitul lăstarilor mici la vița de vie se urmărește păstrarea a:
- 2- 3 lăstari viguroși;
 - 3- 5 lăstari viguroși;
 - 4- 6 lăstari viguroși;
 - 7 lăstari viguroși.
10. Irigarea culturilor prășitoare se face cu norme de udare de:
- 800- 900 m³/ ha;
 - 200- 400 m³/ ha;
 - 400- 800 m³/ha;
 - 300- 600 m³/ ha

I.2. 5 puncte
Scrieți pe foaia de concurs, cifrele de la 1- 5 și notați în dreptul fiecăreia litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals:

1. Combaterea agenților patogeni se face cu o gamă largă de erbicide.
2. Desfundatul este o lucrare a solului prin care se mobilizează terenul pe o adâncime de 40- 60 cm.
3. Insectele pot ataca plantele în toate stadiile de vegetație și la orice organ al plantei.
4. Micozele sunt boli provocate de plante parazite.
5. Proprietatea solului de a avea particulele reunite în agregate reprezintă structura solului.

I.3. 5 puncte
Scrieți pe foaia de concurs, asocierile corecte dintre fiecare cifră dintre grupele de substanțe de combatere din coloana A și litera corespunzătoare dăunătorilor din coloana B:

A Grupe de substanțe de combatere	B Dăunători
1. Nematocide	a. melcul limax
2. Moluscoide	b. șoareci și șobolani
3. Insecticide	c. ciori
4. Rodenticide	d. viermi de pământ
5. Corvicide	e. viruși
	f. gărgărița porumbului

Subiectul II 30 de puncte

II.1. 10 puncte

Scrieți pe foaia de concurs, informațiile corecte care completează spațiile libere din enunțurile de mai jos:

- a. Una din măsurile biologice de combatere a agenților patogeni este folosirea antibioticelor și a(1).....care se separă din(2)....., ciuperci sau plante superioare.
- b. Ariceala sau(3)este produsă de agenții patogeni prin care planta rămâne de talie mică cu(4)..... scurte.
- c. Susținerea plantelor pe(5)..... se face la specii cu tulpina(6)..... (fasole) sau care se cultivă în condiții de culturi forțate.
- d. Păianjenii produc.....(7).....pe frunze care provoacă(8)..... țesuturilor.
- e. Irigarea se face în viile unde sunt instalații de(9)..... a apei și de(10)..... la plante.

II.2. 10 puncte

Lucrările comune la plantele legumicole

- a. Descrieți irigarea.
- b. Descrieți fertilizarea suplimentară.

II.3.

10 puncte

Lucrarea solului cu agregate complexe- combinatorul.

- a. Descrieți tipurile de agregate complexe;
- b. Efectele tehnologice care se realizează cu agregatele complexe.

Subiectul III

40 de puncte

III.1.

20 puncte

Realizați un eseu cu tema „Solul bălan” după următoarea structură:

- a. Răspândire;
- b. Condițiile de formare;
- c. Alcătuirea profilului de sol;
- d. Proprietățile fizico- chimice;
- e. Fertilitatea.

III.2. Calculați norma de sămânță pentru înființarea a 400 ha grâu, cunoscându-se:

D= 550 b.g./m², MMB= 42 g, P=98%, G= 96%.

20 puncte

Se cere:

- a. Scrieți formula de calcul a cantității de sămânță la ha.
- b. Precizați semnificația simbolurilor.
- c. Calculați cantitatea de sămânță necesară pentru 1 ha.
- d. Calculați cantitatea de sămânță necesară pentru întreaga suprafață în kg/ha și t/ha.