

Etapă județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2023

Probă scrisă

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul: Agricultură/Cultura plantelor

Clasa: a XII-a

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.**

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

I.1. 10 puncte

Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1–10), scrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Componentele substratului nutritiv sunt:

- a) turba, mranita, pământul de țelină, rumegușul de rășinoase, nisip, îngrășămintă, compostul sau pământul de frunze;
- b) gunoiul de grajd, nisip, mranita, turba;
- c) îngrășămintă organice, îngrășămintele verzi, nisip, pământ de țelină;
- d) rumegușul de rășinoase, pământ de țelină, nisip, compostul.

2. Epoca de semănat diferă în funcție de:

- a) momentul plantării răsadului;
- b) înălțimea răsadului;
- c) grosimea răsadului;
- d) culoarea răsadului.

3. Repicatul este lucrarea de:

- a) transplantare;
- b) dirijare;
- c) fasonare;
- d) ciupire.

4. Călirea răsadurilor de legume începe cu 1-2 săptămâni înainte de plantare prin :

- a) dirijarea regimului de nutriție, asigurarea de lumină mai multă;
- b) reducerea udărilor, aerisiri puternice, asigurarea de lumină mai multă;
- c) itensificarea udărilor, cretizarea geamurilor;
- d) reducerea udărilor, aerisiri puternice.

5. Cele mai frecvente boli care apar la răsadurile tinere sunt:

- a) mana, făinarea, pătarea cafenie;
- b) căderea răsadurilor, pătarea albă a frunzelor și mana;
- c) căderea răsadurilor, putregaiul cenușiu, făinarea;
- d) alternarioza tomatelor, mana, putregaiul;

6. Soia nu se cultivă după:

- a) alte leguminoase și floarea soarelui;
- b) cartof, porumb, soia;
- c) lucernă, grâu, tomate;
- d) sorg, trifoi, porumb;

7. Cele mai bune premergătoare pentru cartof sunt:

- a) trifoi, lucernă, cereale păioase, porumb și bostănoase;
- b) floarea-soarelui, porumb, soia;
- c) tomate, ardei, vinete;
- d) porumb, sfeclă de zahăr, soia.

8. Arătura de toamnă pentru plantarea cartofului se face la adâncimea de:

- a) 28-30 cm;
- b) 25-28 cm;
- c) 30-35 cm;
- d) 18-25 cm.

9. Sistemul intensiv de cultură a pomilor fructiferi prezintă următoarele caracteristici:

- a) pomii au vigoare mijlocie sau mică, nu depășesc 3,5m înălțime, cu forme de corone aplatizate sau cu coroane globuloase de dimensiuni mici;
- b) intrarea pe rod economică la 8-10 ani întârzie recuperarea investițiilor;
- c) lucrările solului, tratamentele fitosanitare se execută greu fiind stâmjinite de volumul mare al coroanei;
- d) se utilizează soiuri de vigoare slabă, altoite pe portaltoi de vigoare mică de aceea pomii nu depășesc 2m înălțime.

10. Soia se poate semăna când în sol avem temperatura de:

- a) 10-12°C;
- b) 7- 8°C;
- c) 15-20°C;
- d) 15-17°C.

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 răspunsul este fals:

- 1. La cartof, fertilizarea cu îngrășăminte organice se efectuează toamna în cantitate de 30- 40 t/ ha.
- 2. Cantitatea de tuberculi necesară pentru înființarea culturii de cartof pe un hectar este de 2.7- 3 t.
- 3. Aerisirea spațiilor folosite la producerea răsadului se face pentru asigurarea dioxidului de carbon.
- 4. Repicatul este lucrarea de transplantare provizorie a rásadurilor mici din semănătura deasă, la distanțe mai mari.
- 5. Rásadurilor li se asigură lumina prin cretizarea geamurilor și a foliei de polietilenă.

I.3. 5 puncte

Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte între fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B** :

A. Indici de calitate	B. Caracteristici specifice seminței de soia
1. puritatea	a. 80%
2. categorie biologică	b. mijlocie
3. MMB	c. Certificată 1, Certificată 2
4. germinația	d. soi zonat
5. autenticitate	e. 98%

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

II.1. 10 puncte

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

Pământul de țelină se pregătește din ..(1).. de la suprafața solului, provenite din terenuri ..(2)..

Călirea rásadurilor constă în ...(3).. rásadurilor cu condițiile vitrege pe care le găsesc primăvara în ..(4).. după plantare.

Sămânța de soia trebuie să fie dintr-un soi zonat cu puritatea de ..(5).., germinația de ..(6).., iar MMB mijlocie.

La cartof, azotul favorizează o bună creștere a ..(7).. , iar insuficiența azotului are consecințe negative asupra formării ..(8).. și tuberculilor.

Sistemul superintensiv de tip pajști se folosește la soiurile de tip ..(9).. altoite pe portaltoi de(10).. foarte mică.

II.2. 5 puncte

Pentru următoarele cerințe scrieți răspunsurile pe foaia de concurs:

1. Precizați temperatura optimă la adâncimea de semănat la cultura de soia.
2. Menționați care sunt cele mai bune plante premergătoare pentru cultura cartofului.
3. Definiți lucrarea de repicat a răsadurilor de legume.
4. Enumerați principalele lucrări de îngrijire aplicate răsadurilor de legume.
5. Precizați în ce constă lucrarea de nivelare a terenului în scopul înființării unei plantații pomicole.

II.3. 15 puncte

Pentru următoarele cerințe scrieți răspunsurile pe foaia de concurs:

1. Precizați care sunt avantajele încolțirii tuberculilor de cartofi.
2. Menționați adâncimea de plantare la cultura cartofului.
3. Precizați plantele după care nu se cultivă soia.
4. Menționați când se efectuează tratamentul cu Nitragin la soia.
5. Menționați caracteristicile sistemului de cultură a pomilor fructiferi de tip "grădini familiale".

SUBIECTUL al III-lea

(40 de puncte)

III.1. 20 de puncte

Alcătuieți un eseu cu titlul "Pregătirea materialului pentru plantat la cultura cartofului", respectând următoarele cerințe:

1. sortarea tuberculilor;
2. calibrarea tuberculilor;
3. secționarea tuberculilor;
4. încolțirea tuberculilor;
5. înrădăcinarea tuberculilor.

III.2 20 de puncte

Calculați necesarul de sămânță pentru înființarea unei culturi de soia pe o suprafață de 25 ha cunocând: $P=98\%$; $G=80\%$; $MMB=170g$; $D=40b.g/m^2$

1. Scrieți formula de calcul pentru norma de sămânță la ha.
2. Precizați semnificația simbolurilor din formulă.
3. Calculați cantitatea totală de sămânță pentru suprafața de 25 ha.