

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională 2019

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului
Domeniul: 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.

TOTAL: 20 de puncte

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

1. Concentrația de CO₂ din aerul atmosferic de la suprafața solului favorabilă plantelor este de:

- a. 15-20%.
- b. 87%.
- c. 10%.
- d. 1%.

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

- a. 1-3⁰C
- b. 5-6⁰C
- c. 7-8⁰C
- d. 11-14⁰C

3. Răritul sfeclei se face când plantele au:

- a. 5-6 frunze
- b. 1-2 frunze
- c. 2-4 frunze
- d. o rozetă de frunze

4. Erbicidele volatile trebuie amestecate cu solul prin lucrări cu grapa cu discuri sau cu combinatorul într-un timp de:

- a. 30-60 minute
- b. 15-20 minute
- c. 60-90 minute
- d. 2-3 minute

5. Principala sursă de lumină pentru plante este:

- a. solul
- b. aerul
- c. soarele
- d. vegetația

6. Mulcirea solului reprezintă:

- a. folosirea îngrășămintelor organice
- b. acoperirea solului cu materiale ce împiedică pierderea căldurii
- c. eliminarea excesului de apă
- d. zonarea speciilor.

7. Adâncimea arăturii se măsoară pe peretele brazdei cu ajutorul:
- termometrului
 - pehametrul Hellige
 - brazdometrul
 - pluviometrul
8. Lucrarea de bază a solului este:
- nivelarea
 - discuirea
 - arătura
 - tăvălugirea.
9. Înainte de efectuarea arăturii se administrează îngrășămintele foarte greu solubile cum ar fi:
- ureea
 - superfosfatul
 - azotatul de amoniu
 - îngrășămintele foliare.
10. Virozele sunt boli infecțioase produse de agenții patogeni:
- bacterii fitopatogene
 - plante parazite
 - virusuri
 - micoplasme.

I.2. 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:

5 puncte

- Erbicidele granulate se administrează ca atare, în sol sau în cultură, fără a fi amestecate cu apă.
- Fertilizarea suplimentară se face cu superfosfat.
- Antofitozele sunt boli provocate de plante parazite.
- Buruienile neparazite sunt plante fără clorofilă.
- Răritul este lucrarea caracteristică culturilor semănate des.

I.3. Scrieți, pe foaia de concurs, asocierile corecte între fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B:

5 puncte

A	B
1. viermele sârmă	a. lucrarea se începe de la mijlocul parcelei
2. cloroze	b. adâncimea de 40-60 cm
3. arătura la cormană	c. grăunțoasă
4. desfundarea	d. decolorări ale frunzei
5. structura	e. rod rădăcinile sau baza tulpinii
	f. nisipoasă

Subiectul II.

TOTAL: 30 de puncte

II.1. Scrieți, pe foaia de concurs, informațiile corecte care completează spațiile libere din enunțurile de mai jos:

10 puncte

1. Oxigenul folosit în.....1.....este indispensabil organismelor2..... și animale.

2. Proprietatea solului de a avea partea solidă minerală alcătuită din.....3..... de diferite4..... constituie textura solului.
3. Grăparea se poate face concomitent cu efectuarea.....5..... sau în6..... de timp de la efectuarea arăturii până la semănat.
4. Germinația este7..... semințelor de a da8..... normali.
5. Epoca de plantare reprezintă.....9..... de timp când se poate.....10..... în așa fel încât plantele rezultate să formeze lăstari sau rod în condiții normale.

II. 2. Referitor la lucrarea de tasare a solului: 8 puncte

1. Precizați mașina agricolă care execută tăvălugirea solului.
2. Menționați organele active ale tăvălugului neted.
3. Indicați un efect tehnologic care se realizează la tăvălugire.
4. Precizați una din situațiile în care se realizează tăvălugirea.

II.3. Înființarea culturilor prin plantare 12 puncte

1. Menționați în ce constă plantarea culturilor.
2. Precizați două culturi care se pot planta primăvară.
3. Indicați distanțele între rânduri la plantarea răsadurilor de legume.
4. Enumerați două specii de plante care se pot planta mecanizat.
5. Specificați două operații folosite la plantarea manuală a răsadurilor de legume.
6. Precizați două operații de verificare a calității lucrării de plantare a răsadurilor.

Subiectul III. TOTAL: 40 de puncte

III.1. Realizați un eseu cu tema „ Lucrările de îngrijire a culturilor de câmp prășitoare care se seamănă primăvara”, respectând următorul plan: 20 de puncte

1. Grăparea - perioada de executarea a lucrării, agregate folosite. 4 puncte
2. Prășitul - efect tehnologic, agregate folosite, număr de plășile mecanice. 4 puncte
3. Răritul - defnire, cultura la care se execută. 4 puncte
4. Îngrășarea suplimentară - tipul de îngrășământ folosit și modul de administrare. 4 puncte
5. Mușuroitul - efect tehnologic și scopul operației. 4 puncte

III.2. Calculați norma de sămânță la hectar pentru o cultură de grâu cunoscând următoarele elemente:

20 de puncte

$D = 500 \text{ b g /m}^2$,
 $P = 98\%$
 $G = 95\%$
 $MMB = 45\text{g}$

Se cere:

- a. Scrieți pe foaia de concurs formula de calcul a normei de sămânță. 5 puncte.
- b. Precizați semnificația simbolurilor din formulă. 5 puncte.
- c. Efectuați calculul normei de sămânță. 10 puncte.