

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională Călărași, 11 aprilie 2023

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Agricultură / Cultura plantelor

Clasa: a XI - a

Proba scrisă
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. TOTAL: 20 de puncte

I.1. 10 puncte

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
b	a	a	b	a	b	d	a	d	c

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

I.2. 5 puncte

1.	2.	3.	4.	5.
A	A	F	A	A

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

I.3. 5 puncte

1	2	3	4	5
b	a	d	e	c

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

Subiectul. II. TOTAL: 30 de puncte

II.1. 10 puncte

1- chimice; 2 - buruienilor; 3 - lucrările; 4 - sămânță; 5 - semințele; 6- germina; 7- răsadnițe; 8- înmulțitor; 9 - ridicarea; 10 - obișnuiască.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă 1 punct.

II. 2. 10 puncte

Principalele metode de prevenire a îmburuienării sunt:

- 1- Recoltarea la timp a culturilor;
- 2- Curățirea materialului de semănat înainte de a fi folosit;
- 3- Evitarea folosirii gunoierului de grajd insuficient fermentat;
- 4- Organizarea serviciilor de carantină fitosanitară;
- 5- Distrugerea buruienilor din terenurile virane și din culturi.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte. Pentru formulare echivalentă se acordă câte 1 punct.

II.3.

10 puncte
2 puncte

A. Grăparea solului este lucrarea care se face cu mașina agricolă numită grapă.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru formulare echivalentă se acordă 1 punct.

B. Precizați efectele tehnologice care se realizează la lucrarea cu grapa:

8 puncte

- Afânarea și mărunțirea solului;
- Distrugerea buruienilor prin smulgere sau prin tăiere;
- Amestecarea stratului de sol superficial;
- Netezirea suprafeței solului .

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte. Pentru formulare echivalentă se acordă câte 1 punct.

Subiectul. III.

TOTAL: 40 de puncte

III.1.Realizați un eseu cu tema "Lucrări speciale de îngrijire la culturile legumicole", după următoarea structură:

27 de puncte

- a. Lucrările de întreținere ale culturilor legumicole, în totalitatea lor, se împart în două grupe: lucrări comune și lucrări speciale

2 puncte

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns parțial corect sau se acordă 1 punct.

- b. Răritul , susținerea plantelor pe suportți, copilitul, cârnitul, protejarea plantelor împotriva brumelor târzii de primăvară.

5 puncte

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 punct.

c.

20 de puncte

Răritul se face la unele specii care se seamănă și au semințe mici, greu de distribuit uniform (morcov, ridichi, ceapă), sau care formează mai multe plante dintr-un glomerul.(cum este la sfecla roșie).Răritul se face manual, când plantele au 2-4 frunze.

Susținerea plantelor pe suportți se face la specii cu tulpina agățătoare (fasole) sau care se cultivă în condiții de culturi forțate (castraveții în sere).Susținerea se face pe araci, pe sfori sau pe spalieri și sârmă.

Copilitul este lucrarea care se face pentru ruperea lăstarilor de la baza frunzelor. Copilitul se face când acești lăstari (copili) au 4-6 cm lungime și se rup ușor. Se face la tomate, dovlecei, castraveți, pepeni, etc.

Cârnitul se face prin ruperea vârfului de creștere. Scopul lucrării este de a opri creșterea plantei și de a grăbi coacerea fructelor formate. Cârnitul se face la tomate după ce s-au format 3-4 inflorescențe. Lucrarea se face manual.

Protejarea plantelor împotriva brumelor târzii de primăvară este necesară în perioada când apar brume după ce au fost scoase în câmp unele răsaduri mai sensibile la temperaturi scăzute (tomate). Pentru protejarea lor, se creează o perdea de fum în cultură, care are proprietatea de a împiedica formarea brumei. Fumul se face prin arderea gunoiului de grajd proaspăt și umed (trebuie să ardă încet, să fumege). În diminețile în care există pericolul de a se forma brumă se dă foc la gunoi.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 4 puncte. Pentru formulare echivalentă se acordă câte 2 puncte.

III.2.

13 puncte
3 puncte

- a. Scrieți formula de calcul pentru norma de sămânță la ha.

$$Q(\text{Kg/ha}) = D(\text{b.g/m}^2) \times \text{MMB}(\text{g}) / P(\%) \times G(\%) \times 100$$

- b. Precizați semnificația simbolurilor din formulă.

5 puncte

Q- cantitatea de sămânță la Ha

D(b.g/m²) - densitatea exprimată în boabe germinabile pe m²

MMB(g) – masa a 1000 boabe exprimată în grame

P(%) - puritatea semințelor- exprimată în procente

G(%) – germinația semințelor exprimată în procente

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 punct.

- c. Calculați cantitatea totală de sămânță pentru suprafața cerută.

5 puncte

$$\begin{aligned} Q(\text{Kg/Ha}) &= 550(\text{ b.g/m}^2) \times 45(\text{ g}) / 98(\%) \times 97(\%) \times 100 \\ 24750 / 9506 \times 100 &= 2,62 \times 100 = 260 \text{ Kg/ha} \\ 260 \text{ Kg/ha} \times 35 \text{ ha} &= 9100 \text{ Kg/35ha} \end{aligned}$$