

DOMENIUL: AGRICULTURA – CULTURA PLANTELOR
CLASA a XI-a

FAZA NAȚIONALĂ

I. PROBA SCRISĂ

Lista de competențe relevante:

- *Aplică cunoștințe cu referire la factorii de vegetație și însușirile fizico-chimice ale solului.*
- *Analizează principalele tipuri de soluri.*
- *Aplică sisteme de lucrări ale solului și de fertilizare.*
- *Organizează lucrările de înființare a culturilor.*
- *Supraveghează lucrările de îngrijire a culturilor.*

Conținuturi tematice:

- Factorii de vegetație: lumina, aerul, căldura, apa, hrana.
- Însușiri fizice și chimice ale solului: textură, structură, reacția soluției solului.
- Tipuri de sol: cernoziom tipic, brun roșcat, bălan (după zona de răspândire, condițiile de formare, profilul de sol, proprietățile fizico-chimice, morfologice și fertilitate).
- Lucrările solului: lucrarea cu plugul, lucrarea cu grapa, lucrarea cu cultivatorul, lucrarea cu tăvălugul, lucrarea cu freza, lucrarea cu combinatorul, lucrarea cu nivelatorul.
- Fertilizarea (epoca de administrare a îngrășămintelor, metode de fertilizare și amendare a solului)
- Înființarea culturilor agricole prin semănat (epoca de semănat, adâncimea de semănat, distanțe de semănat, calculul cantității de sămânță/ha, metode de semănat, aprecierea calității lucrărilor de semănat)
- Înființarea culturilor agricole prin plantare (epoca de plantare, adâncimea de plantare, distanțe de plantare, calculul cantității de material de plantat, metode de plantare, folosirea agregatelor pentru semănat, verificarea calității lucrării de plantare)
- Obținerea răsadurilor de legume în răsadnițe: instalarea unei răsadnițe, lucrări de îngrijire în răsadnițe.
- Factorii care diminuează producțiile agricole:
 - Buruienile din culturile agricole și combaterea acestora (clasificarea buruienilor după perioada de vegetație, metode și mijloace de prevenire și combatere a buruienilor)
 - Dăunătorii plantelor cultivate și combaterea acestora (principalele grupe de dăunători, metode de prevenire și combatere a dăunătorilor)
 - Bolile plantelor cultivate (modificările produse de agenții patogeni pe plante, măsuri de prevenire și combatere a bolilor)
- Lucrări de îngrijire:
 - *culturi de câmp prășitoare* (distrugerea crustei, combaterea buruienilor, a bolilor și dăunătorilor, fertilizarea suplimentară, mușuroitul, răritul, irigarea);
 - *culturi de câmp neprășitoare* (tăvălugirea după semănat, eliminarea excesului de apă, controlul viabilității plantelor, fertilizarea suplimentară, combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor, irigarea);
 - *culturi legumicole*: lucrări comune (completarea golurilor, irigarea, combaterea buruienilor, a bolilor și dăunătorilor, fertilizarea suplimentară) și lucrări speciale (răritul, susținerea plantelor, copilitul, cârnitul, protejarea plantelor împotriva brumelor târzii);

- *culturi pomicole* (completarea golurilor, protejarea tulpinilor, combaterea bolilor și dăunătorilor, tăierile pentru formarea și dirijarea coroanei, tăierile de rodire, întreținerea solului, fertilizarea, irigarea);
- *culturi viticole* (arătura, ruperea crustei mușuroiului, prășitul, îngrășarea solului, irigarea, completarea golurilor, protejarea coardelor de temperaturile scăzute, plivitul lăstarilor, copcitul, tăierile, combaterea bolilor și dăunătorilor).

II. PROBA PRACTICĂ

Teme pentru Lucrări de laborator:

- Determinarea temperaturii aerului și a solului.
- Determinarea precipitațiilor atmosferice.
- Determinarea texturii, structurii și reacției soluției solului.
- Determinarea indicilor de calitate la lucrările solului: epoca de efectuare, adâncime, grad de mărunțire, uniformitate, gradul de încorporare a resturilor vegetale, grad de afânare, nivelarea terenului, lipsa denivelărilor, tasarea solului, lipsa bolovanilor.
- Determinarea indicilor de calitate la lucrarea de fertilizat: epoca aplicării lucrării, doza de îngrășăminte, doza de amendamente, lipsa greșurilor.
- Determinarea indicilor de calitate la materialul de semănat și plantat: autenticitate, puritate, germinație, masa a 1000 boabe, masa hectolitrică, starea sanitară, umiditatea, calitatea materialului de plantat.
- Calculul cantității de material de semănat și plantat, tratamente la sămânță, sortarea, fasonarea, mocirlirea.
- Verificarea calității lucrării de semănat și plantat: măsurători în teren (adâncime, distanța între rânduri, distanța între plante pe rând), lipsa greșurilor, rezistența la smulgere a materialului de plantat.
- Executarea semănatului în răsadnițe, solarii, sere înmulțitor.
- Executarea lucrărilor de plantat.
- Determinarea viabilității plantelor (metoda monoliților).
- Identificarea speciilor de buruieni anuale, bienale și perene.
- Identificarea modificărilor produse de agenții patogeni pe plante.
- Identificarea grupelor de dăunători.
- Selectarea erbicidelor, insecticidelor și fungicidelor.
- Formarea soluției de erbicide, insecticide și fungicide.
- Aplicarea erbicidelor și a tratamentelor fitosanitare cu aparate portabile.
- Executarea lucrărilor speciale de îngrijire a culturilor legumicole (răritul, susținerea plantelor, copilitul, cârnitul);
- Executarea lucrărilor de întreținere a culturilor viticole (completarea golurilor, plivitul lăstarilor, copcitul)
- Norme de securitate și sănătate în muncă, fișe individuale de securitate a muncii, echipamente specifice de protecție.

FAZA JUDEȚEANĂ

I. PROBA SCRISĂ

Lista de competențe relevante:

- *Aplică cunoștințe cu referire la factorii de vegetație și însușirile fizico-chimice ale solului.*
- *Analizează principalele tipuri de soluri.*
- *Aplică sisteme de lucrări ale solului și de fertilizare.*

Conținuturi tematice:

- Factorii de vegetație: lumina, aerul, căldura, apa, hrana.
- Însușiri fizice și chimice ale solului: textură, structură, reacția soluției solului.
- Tipuri de sol: cernoziom tipic, brun roșcat, bălan (după zona de răspândire, condițiile de formare, profilul de sol, proprietățile fizico-chimice, morfologice și fertilitate).
- Lucrările solului: lucrarea cu plugul, lucrarea cu grapa, lucrarea cu cultivatorul, lucrarea cu tăvălugul, lucrarea cu freza, lucrarea cu combinatorul, lucrarea cu nivelatorul.
- Epoca de administrare a îngrășămintelor: înainte de efectuarea arăturii, după efectuarea arăturii, concomitent cu semănatul, în timpul vegetației.
- Metode de fertilizare și amendare a solului: prin împrăștiere pe toată suprafața, în benzi, concomitent cu irigarea, fertilizare foliară.

II. PROBA PRACTICĂ

Teme pentru Lucrări de laborator:

- Determinarea temperaturii aerului și a solului;
- Determinarea precipitațiilor atmosferice;
- Determinarea texturii, structurii și reacției soluției solului.
- Determinarea indicilor de calitate la lucrările solului: epoca de efectuare, adâncime, grad de mărunțire, uniformitate, gradul de încorporare a resturilor vegetale, grad de afânare, nivelarea terenului, lipsa denivelărilor, tasarea solului, lipsa bolovanilor.
- Determinarea indicilor de calitate la lucrarea de fertilizat: epoca aplicării lucrării, doza de îngrășămintă, doza de amendamente, lipsa greșurilor.
- Norme de securitate și sănătate în muncă, fișe individuale de securitate a muncii, echipamente specifice de protecție.

Bibliografie

1. Curriculum pentru clasa a XI-a Calificările „Tehnician agronom, Tehnician horticultor, Tehnician în agricultura ecologică, Tehnician agromontan, Tehnician în agroturism,”, Nivelul 3, 2007; Tehnician în agricultură, 2006.
2. Standarde de Pregătire Profesională „Tehnician agronom, Tehnician horticultor, Tehnician în agricultura ecologică, Tehnician agromontan, Tehnician în agroturism, Tehnician în agricultură”, Nivelul 3, 2007; Tehnician în agricultură, 2006.
3. Scioșteanu, C., Untărescu Gherghina, Agropedologie, Editura Gimnasium, Târgoviște, 2001.
4. Scioșteanu C. și colab., Manual pentru cultura de specialitate, Agricultură, Editura Oscar Print, București, 2006.
5. Scioșteanu, C. și colab., Manual pentru lucrări practice, Agricultură, Editura Oscar Print, București, 2006.