

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 4 la OMENCS nr. 4121 /13.06.2016

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

**Calificarea profesională:
TEHNICIAN AGRONOM**

Nivel 4

**Domeniul de pregătire profesională:
*Agricultură***

2016

Acest standard de pregătire profesională a fost elaborat în cadrul proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832

Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară: 1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

GRUPUL DE LUCRU:

CHIRIȚĂ EUFROSINA	Profesor grad didactic I, Grupul Școlar Agricol „Sf. Haralambie” Turnu Măgurele
DRINOVAN MARIA	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
GAȘPAR ANGELA	Profesor grad didactic II, Colegiul ”Vasile Lovinescu” Fălticeni
IONAȘCU MARIA	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
LIVADARIU FLORICA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic „Pontica”, Constanța
MATEI MONICA	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Gh. Ionescu-Sisești” Valea Călugărească
OPREA DELIA	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
PĂDURARU NICULINA	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Viaceslav Harnaj” București
PETRE ANGELA	Profesor grad didactic I, Liceul Tehnologic “Pamfil Șeicaru” Ciorogârla - Ilfov
POPA ELENA	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Gh. Ionescu-Sisești” Valea Călugărească
SALOMIA MIHAELA	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Viaceslav Harnaj” București
TUREAC ANIȘOARA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic „Pontica”, Constanța

COORDONARE C.N.D.Î.P.T.:

FLORENȚA CLAUDIA DUMITRU - inspector de specialitate/ expert curriculum
LILIANA DRĂGHICI - inspector de specialitate/ expert curriculum

I. NOTĂ INTRODUCATIVĂ

Titlul calificării: Tehnician agronom

Descrierea succintă a calificării: Tehnicianul agronom oferă posibilitatea dobândirii de către elevi a cunoștințelor tehnice de specialitate privind tehnologiile de cultivare a plantelor, a abilităților de planificare și organizare a producției și a muncii, de coordonare a activităților de control a calității lucrărilor și produselor în fermele agricole.

Ocupațiile COR* (Clasificarea Ocupațiilor din România) ce pot fi practicate, inclusiv codurile din COR:

- ✓ 314201 Tehnician agronom – cercetare
- ✓ 314203 Tehnician pedolog
- ✓ 432101 Gestionar depozit

*** NOTĂ:** Lista ocupațiilor COR care pot fi practicate este dată cu titlu de exemplu. Absolvenții care dobândesc această calificare pot practica și alte ocupații din domeniu, de același nivel sau de nivel inferior, în funcție de decizia angajatorului.

Lista unităților de rezultate ale învățării:

- **Unități de rezultate ale învățării tehnice generale**
 1. Utilizarea elementelor de agropedologie
 2. Creșterea animalelor
 3. Utilizarea mașinilor agricole și zootehnice
 4. Realizarea activităților unității agricole în relația cu piața
 5. Administrarea unității agricole
 6. Conservarea mediului înconjurător
 7. Conducerea tractorului și auto
- **Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate**
 8. Organizarea activităților de cultivare a cerealelor și leguminoaselor pentru boabe
 9. Organizarea activităților de cultivare a plantelor oleaginoase și textile
 10. Organizarea activităților de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere
 11. Organizarea lucrărilor de mecanizare din exploatarea agricolă

Competențele cheie, vizate de calificarea descrisă prin standardul de pregătire profesională, specifice celor 8 domenii de competențe cheie, descrise prin Legea educației naționale nr.1/2011, sunt integrate în unitățile de rezultate ale învățării tehnice generale sau specializate, așa cum sunt prezentate în rezultatele învățării descrise în continuare, pentru fiecare unitate de rezultate ale învățării. Acestea sunt evidențiate cu caractere italice.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4

Oportunități la finalizarea programului de formare: angajarea pe piața muncii în una din ocupațiile specificate sau continuarea studiilor într-o calificare de nivel superior.

II. TABEL DE CORELARE A UNITĂȚILOR DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (URI) CU UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ/ COMPETENȚE SPECIFICE OCUPAȚIILOR CARE POT FI PRACTICATE

URI – Calificarea din IPT: „Tehnician agronom”	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standarde Ocupaționale/ propuse de angajator
1. Utilizarea elementelor de agropedologie	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor”
	1. Stabilirea amplasamentului și a structurii plantelor de câmp 2. Pregătirea terenului pentru înființarea culturii mari 3. Înființarea culturilor de câmp 4. Executarea lucrărilor de întreținere a plantelor de câmp 5. Recoltarea, depozitarea și valorificarea culturilor de câmp 6. Aprovizionarea cu materii prime și materiale 7. Munca în echipă 8. Respectarea normelor PSI și PM
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor în culturi vegetale și crescător de animale”
	1. Identificarea condițiilor specifice de amplasare a diferitelor culturi de câmp și furajere 2. Aprovizionarea cu materii prime și materiale 3. Pregătirea terenului pentru înființarea culturilor 4. Înființarea culturilor de câmp și furajere 5. Executarea lucrărilor de întreținere a plantelor de câmp și furajere 6. Recoltarea, depozitarea, conservarea și valorificarea culturilor de câmp și furajelor 7. Munca în echipă 8. Aplicarea normelor P.S.I. și P.M.
2. Creșterea animalelor	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor în culturi vegetale și crescător de animale”
	1. Pregătirea spațiilor de cazare pe specii și categorii de animale 2. Popularea adăposturilor 3. Îngrijirea animalelor de reproducție 4. Îngrijirea animalelor gestante 5. Îngrijirea noilor născuți până la înțărcare 6. Îngrijirea animalelor de producție 7. Aplicarea normelor P.S.I. și P.M.
3. Utilizarea mașinilor agricole și zootehnice	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor”
	1. Pregătirea terenului pentru înființarea culturii mari 2. Înființarea culturilor de câmp 3. Executarea lucrărilor de întreținere a plantelor de câmp 4. Recoltarea, depozitarea și valorificarea culturilor de câmp 5. Munca în echipă 6. Respectarea normelor PSI și PM
	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor în culturi vegetale și crescător de animale”
	1. Pregătirea terenului pentru înființarea culturilor

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

	2. Înființarea culturilor de câmp și furajere 3. Executarea lucrărilor de întreținere a plantelor de câmp și furajere 4. Recoltarea, depozitarea, conservarea și valorificarea culturilor de câmp și furajelor 5. Munca în echipă 6. Aplicarea normelor P.S.I. și P.M.
4. Realizarea activităților unității agricole în relația cu piața	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor”
	1. Comunicarea la locul de muncă
	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agricultor în culturi vegetale și crescător de animale”
	1. Comunicarea la locul de muncă 2. Planificarea activității proprii
5. Administrarea unității agricole	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Șef fermă agrozootehnică”
	1. Organizarea/planificarea activității de producție a fermei. 2. Elaborarea planului de aprovizionare.
6. Conservarea mediului înconjurător	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agent agricol”
	1. Aplicarea NSSM și NPSI 2. Asigurarea calității serviciilor 3. Perfecționarea pregătirii profesionale
7. Conducerea tractorului și auto	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Agent agricol”
	1. Aplicarea NSSM și NPSI 2. Asigurarea calității serviciilor 3. Perfecționarea pregătirii profesionale
8. Organizarea activităților de cultivare a cerealelor și leguminoaselor pentru boabe	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Șef fermă agrozootehnică”
	1. Organizarea activității de asigurare a calității lucrărilor de semănat culturi agricole. 2. Organizarea lucrărilor de întreținere a culturilor agricole. 3. Asigurarea transportului, depozitării și conservării produselor agricole vegetale și animale. 4. Desfășurarea activității în echipă. 5. Implementarea normelor de TSM și PSI la nivelul fermei.
9. Organizarea activităților de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Șef fermă agrozootehnică”
	1. Organizarea activității de asigurare a calității lucrărilor de semănat culturi agricole. 2. Organizarea lucrărilor de întreținere a culturilor agricole. 3. Asigurarea transportului, depozitării și conservării produselor agricole vegetale și animale. 4. Desfășurarea activității în echipă. 5. Implementarea normelor de TSM și PSI la nivelul fermei.
10. Organizarea activităților	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Șef fermă agrozootehnică”
	1. Organizarea activității de asigurare a calității

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere	lucrărilor de semănat culturi agricole. 2. Organizarea lucrărilor de întreținere a culturilor agricole. 3. Asigurarea transportului, depozitării și conservării produselor agricole vegetale și animale. 4. Desfășurarea activității în echipă. 5. Implementarea normelor de TSM și PSI la nivelul fermei.
11. Organizarea lucrărilor de mecanizare din exploatația agricolă	Unități de competență/ Competențele profesionale din Standardul Ocupațional „Șef fermă agrozootehnică” 1. Coordonarea asigurării parcului de utilaje. 2. Implementarea normelor de TSM și PSI la nivelul fermei.



III. UNITĂȚILE DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII CORESPUNZĂTOARE COMPETENȚELOR IDENTIFICATE PENTRU OCUPAȚIA / OCUPAȚIILE VIZATE ȘI STANDARDELE DE EVALUARE ASOCIATE ACESTORA

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 1: UTILIZAREA ELEMENTELOR DE AGROPEDOLOGIE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
Factorii de climă 1.1.1 Factori de climă: lumina, aerul, căldura, apa, hrana 1.1.2 Aparatura folosită pentru măsurarea temperaturii aerului atmosferic și a aerului din sol, a precipitațiilor și umidității aerului atmosferic 1.1.3 Norme de igienă și securitatea muncii specifice lucrărilor de îmbunătățire a factorilor de mediu	1.2.1 Observarea și notarea constatărilor în fișa de lucru cu privire la influența factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor 1.2.2 Măsurarea temperaturii aerului atmosferic și a aerului din sol, a umidității atmosferice și a precipitațiilor 1.2.3 Executarea lucrărilor de îmbunătățire a condițiilor de viață pentru plante 1.2.4 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îmbunătățire a factorilor de mediu	1.3.1 Utilizarea autonomă a aparaturii pentru măsurarea factorilor de mediu și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru 1.3.2 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îmbunătățirii condițiilor de viață pentru plante 1.3.3 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității condițiilor de viață pentru plante (compară situația problemă cu situația normală; emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 1.3.4 Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îmbunătățire a factorilor de mediu
Procese de formare a orizonturilor de sol. Tipuri de soluri 1.1.4 Etapele executării unui profil de sol 1.1.5 Descrierea proceselor de formare a orizonturilor, caracterizarea principalelor orizonturi de sol 1.1.6 Descrierea proprietăților solurilor (chimice, fizico-mecanice)	1.2.5 Executarea profilelor de sol și diferențierea orizonturilor pe profilul de sol, în diferite condiții naturale 1.2.6 Executarea de determinări fizice sau chimice pentru stabilirea însușirilor solului (reacția solului, textură, structură)	1.3.5 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul realizării profilului de sol 1.3.6 Utilizarea autonomă a mijloacelor pentru determinarea însușirilor fizice și chimice ale solului și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

1.1.7 Tipuri de soluri: soluri de tip cernoziom, solurile brun- roșcate, solurile bălane 1.1.8 Norme de igienă și securitatea muncii specifice lucrărilor pedologice	1.2.7 Identificarea tipurilor de soluri, a condițiilor de formare și a proceselor de solificare 1.2.8 Executarea lucrărilor de ameliorare a calității solurilor 1.2.9 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor pedologice	1.3.7 <i>Exprimarea opiniei cu privire la aplicarea măsurilor agroameliorative de îmbunătățire a însușirilor solului</i> 1.3.8 <i>Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor pedologice</i>
Rotația culturilor Lucrările solului 1.1.9 Noțiuni folosite în realizarea asolamentelor și a restricțiilor în rotația culturilor 1.1.10 Lucrările solului 1.1.11 Modul de lucru pentru aprecierea calității lucrărilor solului 1.1.12 Norme de igienă și securitatea muncii specifice executării lucrărilor solului	1.2.10 Întocmirea asolamentelor pentru culturile agricole 1.2.11 Identificarea mașinilor agricole folosite pentru lucrările solului 1.2.12 Executarea lucrărilor solului în vederea înființării culturilor agricole 1.2.13 <i>Efectuarea de măsurători, aprecieri vizuale pentru stabilirea calității lucrărilor solului, executate mecanizat</i> 1.2.14 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului	1.3.9 <i>Utilizarea autonomă a mijloacelor pentru determinarea indicilor de calitate ai lucrărilor solului și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru</i> 1.3.10 <i>Exprimarea opiniei cu privire la îmbunătățirea calității lucrărilor de pregătire a terenului</i> 1.3.11 <i>Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului</i>
Înființarea culturilor agricole prin semănat/ plantat 1.1.13 Tehnica de determinare a indicilor de calitate ai semințelor 1.1.14 Factorii care influențează reușita lucrărilor de semănat/ plantat	1.2.15 Identificarea aparaturii folosită pentru determinarea indicilor de calitate ai semințelor 1.2.16 Determinarea indicilor de calitate ai semințelor 1.2.17 <i>Utilizarea datelor din buletinul de analiză al semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ ha</i>	1.3.12 <i>Utilizarea autonomă a aparaturii pentru determinarea indicilor de calitate ai semințelor și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru</i> 1.3.13 <i>Conștientizarea importanței stabilirii corecte a cantității de sămânță/ha</i>

1.1.15 Înființarea culturilor agricole prin plantat 1.1.16 Lucrări de obținere a răsadurilor în răsadnițe 1.1.17 Aprecierea calității lucrărilor de semănat/ plantat 1.1.18 Norme de igienă și securitatea muncii, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole	1.2.18 <i>Calculul cantității de sămânță/ ha</i> 1.2.19 Recunoașterea agregatelor folosite pentru semănat/ plantat 1.2.20 Înființarea culturilor agricole, prin semănat/ plantat, în câmp 1.2.21 Executarea lucrărilor de semănat în răsadnițe 1.2.22 Executarea lucrărilor de îngrijire a răsadurilor în răsadnițe 1.2.23 <i>Efectuarea de măsurători, calcule, aprecieri vizuale, pentru aprecierea calității lucrărilor de semănat/plantat și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru</i> 1.2.24 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole	1.3.14 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul înființării culturilor prin semănat/ plantat și obținerea de răsaduri în răsadnițe</i> 1.3.15 <i>Exprimarea opiniei cu privire la îmbunătățirea calității lucrărilor de înființare a culturilor prin semănat/ plantat</i> 1.3.16 <i>Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat/ plantat</i>
Factorii de mediu și reglarea lor la nivelul optim pentru plante <i>A. Buruieni</i> 1.1.19 Clasificarea buruienilor după modul de hrănire și perioada de vegetație 1.1.20 Metode și mijloace de prevenire și de combatere a buruienilor <i>B. Dăunători</i> 1.1.21 Grupe de dăunători și modul de dăunare în culturi sau depozite 1.1.22 Metode de prevenire și combatere a dăunătorilor <i>C. Boli</i>	1.2.25 Recunoașterea speciilor de buruieni, a grupelor de dăunători, și a modificărilor produse de agenții patogeni pe organele plantelor 1.2.26 Recunoașterea mașinilor și echipamentelor folosite pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor și pentru fertilizat 1.2.27 Identificarea sortimentelor de erbicide, fungicide și de îngrășăminte	1.3.17 <i>Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații pe internet și extragerea celor relevante despre buruienile, bolile și dăunătorii plantelor cultivate</i> 1.3.18 <i>Utilizarea autonomă a materialului pentru recunoașterea speciilor de buruieni, a grupelor de dăunători și a modificărilor produse de agenții patogeni pe organele plantelor</i> 1.3.19 <i>Utilizarea autonomă a materialului pentru identificarea sortimentelor de pesticide</i> 1.3.20 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul</i>

1.1.23 Noțiunea de boală și de simptom 1.1.24 Clasificarea bolilor 1.1.25 Modificările produse de agenții patogeni pe plante 1.1.26 Metode de prevenire și combatere a bolilor <i>D. Hrana plantelor și aprovizionarea cu elemente nutritive</i> 1.1.27 Tipuri de îngrășăminte și folosirea lor <i>E. Apa în viața plantelor; aprovizionarea plantelor cu apă</i> 1.1.28 Elementele regimului de irigare 1.1.29 Metode de irigare și tipuri de echipamente și instalații pentru irigat 1.1.30 Norme de igienă și securitatea muncii, specifice lucrărilor de reglare a factorilor de vegetație	1.2.28 Executarea lucrărilor de prevenire și combatere a buruienilor, dăunătorilor, bolilor și de fertilizare 1.2.29 Identificarea metodelor și a instalațiilor pentru irigarea culturilor agricole 1.2.30 Executarea operațiilor specifice lucrărilor de irigare a culturilor 1.2.31 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de reglare a factorilor de vegetație	executării lucrărilor de combaterea buruienilor, dăunătorilor, bolilor și de fertilizare 1.3.21 <i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de reglare a factorilor de vegetație</i>
Lucrările de îngrijire 1.1.31 Lucrări de îngrijire pentru culturile agricole de toamnă 1.1.32 Lucrări de îngrijire aplicate culturilor agricole de primăvară 1.1.33 Lucrări de îngrijire pentru culturile legumicole 1.1.34 Lucrări de îngrijire în culturile pomicole 1.1.35 Lucrări de îngrijire în culturile viticole	1.2.32 Identificarea mașinilor și echipamentelor folosite pentru lucrările de îngrijire a culturilor 1.2.33 Identificarea uneltelor și materialelor folosite pentru executarea lucrărilor de îngrijire a culturilor 1.2.34 Executarea lucrărilor de îngrijire a culturilor	1.3.22 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de întreținere a culturilor agricole</i> 1.3.23 <i>Exprimarea opiniei cu privire la îmbunătățirea calității lucrărilor de îngrijire</i>

1.1.36 Norme de igienă și securitatea muncii specifice lucrărilor de întreținere a culturilor	1.2.35 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de întreținere a culturilor	1.3.24 <i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de întreținere a culturilor</i>
Recoltarea și depozitarea produselor <i>Recoltarea</i> 1.1.37 Produse care se recoltează de la culturile agricole 1.1.38 Momentul începerii recoltării și intervalul optim de recoltare 1.1.39 Etape de lucru pentru evaluarea producției/ ha 1.1.40 Metode de recoltare a produselor vegetale <i>Depozitarea produselor agricole</i> 1.1.41 Tipuri de spații de depozitare 1.1.42 Produse folosite pentru igienizarea spațiilor de depozitare 1.1.43 Norme de igienă și securitatea muncii specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor agricole	1.2.36 Identificarea produselor care se recoltează de la culturile agricole 1.2.37 Identificarea momentului optim pentru recoltarea produselor agricole 1.2.38 Executarea de măsurători, cântăriri, numărări de plante, tuberculi, boabe și spice, pentru evaluarea producției recoltabile/ ha 1.2.39 Identificarea mijloacelor și a metodelor folosite pentru recoltarea produselor agricole 1.2.40 Executarea lucrărilor de recoltare semi-mecanizată și manuală a produselor agricole 1.2.41 Identificarea spațiilor de depozitare a produselor agricole 1.2.42 Executarea lucrărilor de pregătire a spațiilor pentru depozitarea produselor agricole 1.2.43 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor agricole 1.2.44 <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i> 1.2.45 <i>Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în vederea asigurării condițiilor de viață pentru plantele</i>	1.3.25 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor agricole</i> 1.3.26 <i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitare a produselor agricole</i>

	<i>cultivate</i> 1.2.46 Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind factorii de viață pentru plantele cultivate	
--	--	--

Notă: In codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Utilizarea elementelor de agropedologie”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în vederea asigurării condițiilor de viață pentru plantele cultivate
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind factorii de viață pentru plantele cultivate
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Observarea și notarea constatărilor în fișa de lucru cu privire la influența factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor
 - Măsurarea temperaturii aerului atmosferic și a aerului din sol, a umidității atmosferice și a precipitațiilor
 - Efectuarea de măsurători, aprecieri vizuale pentru stabilirea calității lucrărilor solului executate mecanizat
 - Calculul cantității de sămânță/ ha
 - Efectuarea de măsurători, calcule, aprecieri vizuale, pentru aprecierea calității lucrărilor de semănat/ plantat și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații pe internet și extragerea celor relevante despre buruienile, bolile și dăunătorii plantelor cultivate
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea autonomă a aparaturii pentru măsurarea factorilor de mediu și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru
 - Utilizarea autonomă a mijloacelor pentru determinarea însușirilor fizice și chimice ale solului și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru
 - Utilizarea autonomă a mijloacelor pentru determinarea indicilor de calitate ai lucrărilor solului și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru
 - Utilizarea autonomă a aparaturii pentru determinarea indicilor de calitate ai semințelor și înregistrarea corectă a datelor în fișa de lucru
 - Utilizarea datelor din buletinul de analiză al semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ ha
 - Utilizarea autonomă a materialului pentru recunoașterea speciilor de buruieni, a grupelor de dăunători și a modificărilor produse de agenții patogeni pe organele plantelor
 - Utilizarea autonomă a materialului pentru identificarea sortimentelor de pesticide

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

• **Competențe sociale și civice:**

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îmbunătățirii condițiilor de viață pentru plante
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul realizării profilului de sol
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul înființării culturilor prin semănat/ plantat și obținerea de răsaduri în răsadnițe
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de combaterea buruienilor, dăunătorilor, bolilor și de fertilizare
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de întreținere a culturilor agricole
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor agricole
- Conștientizarea importanței stabilirii corecte a cantității de sămânță/ ha
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îmbunătățire a factorilor de mediu
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor pedologice
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat/ plantat
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de reglare a factorilor de vegetație
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de întreținere a culturilor
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitare a produselor agricole

• **Competențe antreprenoriale:**

- Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității condițiilor de viață pentru plante (compară situația problemă cu situația normală; emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
- Exprimarea opiniei cu privire la aplicarea măsurilor agroameliorative de îmbunătățire a însușirilor solului
- Exprimarea opiniei cu privire la îmbunătățirea calității lucrărilor de pregătire a terenului
- Exprimarea opiniei cu privire la îmbunătățirea calității lucrărilor de înființare a culturilor prin semănat/ plantat
- Exprimarea opiniei cu privire la îmbunătățirea calității lucrărilor de îngrijire

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. Materiale pentru mulcirea solului, îngrășăminte, găleți, unelte agricole
2. Termometre pentru aerul atmosferic și pentru aerul din sol, higrometru cu fir de păr, pluviometru
3. Pehamtru Hellige, probe de sol, sonde, truse de sol.
4. Cazma, hârleț, lopată, Atlasul Munsell (culorile solului)
5. Probe pentru fiecare orizont de sol
6. Profile de sol
7. *Mașini agricole folosite pentru lucrările solului:* plugul, grapa, nivelatorul, tăvălugul, cultivatorul, freza, agregate complexe, scarificatorul, sapa rotativă
8. Materiale: brazdometru, riglă gradată, cazma, sapă, greblă

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

9. *Materiale utilizate pentru determinarea indicilor de calitate ai materialului folosit pentru semănat/plantat*: balanța tehnică, balanța hectolitrică, umidometru electronic, vase, material pentru semănat, material pentru plantat, fișe de lucru
10. *Agregate folosite pentru semănat* : tractor + semănători pentru semănat în rânduri obișnuite și în rânduri apropiate; semănători de precizie; semănători pentru culturi duble sau ascunse
11. *Materiale*: cântar, sămânță, sămânța certificată ecologic, ruletă, fișă de lucru, buletine de analiză a seminței
12. *Agregate folosite pentru plantat* : tractor + mașini pentru plantat răsaduri, tuberculi, bulbi
13. *Materiale*: sămânță, cântar, ruletă, material de plantat (bulbi, tuberculi, răsad, puieți, butași), plantator, casma, îngrășăminte organice, găleți, fișă de lucru
14. *Mașini și echipamente pentru erbicidat*, aparate portabile
15. *Materiale*: erbicide, prospecte de erbicide, vase, cântar, ruletă, fișă de lucru, erbare, sape, coase
16. *Mașini și echipamente pentru combaterea bolilor și dăunătorilor* prin stropit și prăfuit, aparate portabile
17. *Materiale*: insecticide, fungicide, prospecte, vase, cântar, ruletă, fișă de lucru, insectare, albume, plante și organe ale plantelor cu atac de boli și dăunători, produse pentru tratamente ecologice
18. *Mașini pentru împrăștiat îngrășăminte* minerale naturale, organice, solide și lichide
19. *Materiale*: cântar, găleți, îngrășăminte, ruletă, fișă de lucru
20. *Echipamente și instalații pentru irigat*
21. *Mijloace de recoltare și transport*: combine pentru recoltat boabe, combine de recoltat știuleți, combine pentru recoltat sfeclă, mașini pentru recoltat cartofi, remorci
22. *Unelte și materiale*: secera, coasa, foarfeca de vie, găleți, coșuri, furci speciale, cântar, ruletă, ramă metrică, fișă de lucru
23. *Spații de depozitare*: magazii, silozuri, pătule
24. *Materiale*: produse chimice, var, pompe, găleți

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Aprecierea condițiilor de climă și sol pentru plante, calculul necesarului de sămânță/ material de plantat, pesticide și evaluarea producției/ ha	30%
			Selectarea mijloacelor necesare îmbunătățirii condițiilor de climă și sol și executării lucrărilor agricole specifice tehnologiei de cultivare a plantelor	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea succesiunii lucrărilor, a etapelor de lucru și a parametrilor de execuție	30%
			Utilizarea corespunzătoare a mașinilor, echipamentelor și instalațiilor în vederea executării lucrărilor	50%
			Efectuarea de măsurători, calcule, verificări, pentru aprecierea calității lucrărilor solului, a	20%

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

			lucrărilor de fertilizare, semănat/plantat întreținerea și recoltarea culturilor	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea factorilor de vgetație, și a verigilor tehnologice (rotația, lucrările solului, fertilizarea, sămânța și semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea și depozitarea produselor) pentru culturile de câmp, legumicole, pomicole și viticole	40%
			Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate pentru asigurarea condițiilor de viață pentru plantele cultivate	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea condițiilor de climă și sol și a verigilor tehnologice de cultivare a plantelor de câmp, legumicole, pomicole și viticole	30%

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 2: CREȘTEREA ANIMALELOR

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
2.1.1 Animale și păsări domestice: prezentare și descriere	2.2.1 Identificarea categoriilor sistematice zootehnice 2.2.2 Identificarea speciilor și raselor de animale și păsări 2.2.3 Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic	2.3.1 Conștientizarea importanței identificării speciilor de animale și păsări domestice cu completarea fișei de lucru 2.3.2 Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii
2.1.2 Aspecte de exterior ale animalelor și păsărilor domestice - identificare	2.2.4 Executarea abordării și conținutului speciilor de animale 2.2.5 Delimitarea regiunilor corporale și depistarea defectelor de aplomb 2.2.6 Examinarea conformației, constituției și culorilor animalelor și păsărilor 2.2.7 Recunoașterea tipurilor morfoproductive specifice animalelor și păsărilor domestice 2.2.8 Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic	2.3.3 Pregătirea cu responsabilitate a locului de muncă conform fișei de lucru, sub supraveghere directă 2.3.4 Asumarea autonomă în cadrul echipei a responsabilității de examinare a aspectelor de exterior ale animalelor și păsărilor domestice, cu supraveghere directă 2.3.4 Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii
2.1.3. Lucrări de îngrijire a animalelor și păsărilor domestice; -Semne de boală specifice animalelor și păsărilor domestice;	2.2.9 Executarea lucrărilor de îngrijire a animalelor și păsărilor domestice 2.2.10 Controlarea zilnică a stării de sănătate a animalelor 2.2.11 Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic	2.3.5 Colaborarea cu membrii echipei în executarea, sub supraveghere directă, a lucrărilor de îngrijire a animalelor domestice 2.3.6 Comunicarea / raportarea responsabilului direct cu sănătatea animalelor și păsărilor 2.3.7. Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii
2.1.4. Lucrări de igienizare a adăposturilor de animale și păsări domestice	2.2.12 Calcularea concentrației soluțiilor de igienizare și executarea igienizării adăposturilor 2.2.13 Asigurarea indicilor de microclimat în adăposturi 2.2.14 Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic	2.3.8 Efectuarea de activități de igienizare a adăposturilor cu grad de autonomie redusă sub îndrumare directă respectând cerințele fișei de lucru 2.3.9 Comunicarea eficientă în cadrul echipei, cu supraveghere directă, privind asigurarea condițiilor de microclimat 2.3.10 Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii

2.1.5. Sisteme de întreținere a animalelor și păsărilor domestice	2.2.15 <i>Identificarea sistemelor de întreținere a animalelor și păsărilor</i> 2.2.16 <i>Identificarea adăposturilor pentru animale și păsări</i> 2.2.17 <i>Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic</i>	2.3.11 <i>Realizarea sarcinilor de lucru în echipă cu responsabilitate limitată, atenție și corectitudine, conform fișei de lucru</i> 2.3.12 <i>Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii</i>
2.1.6. Hrănirea animalelor și păsărilor domestice	2.2.18 <i>Identificarea componentelor aparatului digestiv și analizarea digestiei</i> 2.2.19 <i>Identificarea și aprecierea sortimentelor de furaje</i> 2.2.20 <i>Calcularea cantităților necesare de hrană pentru perioade determinate (lună, trimestru, semestru, an) pe specii și categorii de animale și păsări</i> 2.2.21 <i>Prepararea nutrețurilor în condiții gospodărești și administrarea hranei pe specii și categorii de animale și păsări</i> 2.2.22 <i>Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic</i>	2.3.13 <i>Participarea și cooperarea în cadrul echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru cu grad de autonomie redus privind hrănirea animalelor și păsărilor, cu respectarea programului de lucru</i> 2.3.14 <i>Efectuarea de calcule cu grad redus de dificultate în stabilirea cantităților de hrană pe specii și categorii de animale și păsări sub îndrumare directă</i> 2.3.15 <i>Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii</i>
2.1.7. Înmulțirea animalelor și păsărilor domestice	2.2.23 <i>Identificarea componentelor aparatelor genitale la animale și păsări</i> 2.2.24 <i>Depistarea animalelor în călduri și executarea montei</i> 2.2.25 <i>Executarea înmulțirii păsărilor</i> 2.2.26 <i>Depistarea animalelor gestante</i> 2.2.27 <i>Identificarea semnelor fătării și eclozării</i> 2.2.28 <i>Pregătirea materialelor și instrumentelor necesare asistenței la fătare</i> 2.2.29 <i>Acordarea îngrijirilor nou-născuților și a mamelor după fătare</i> 2.2.30 <i>Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic și laboratoare</i>	2.3.16 <i>Executarea responsabilă a sarcinilor de lucru privind înmulțirea animalelor în condiții de autonomie restrânsă și sub supraveghere directă</i> 2.3.17 <i>Anunțarea în timp util a persoanelor responsabile privind riscurile de avort și fătările distocice</i> 2.3.18 <i>Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii</i>
2.1.8. Producțiile animaliere	2.2.31 <i>Identificarea producțiilor obținute de la specii de animale și păsări</i> 2.2.32 <i>Identificarea factorilor care influențează producțiile animaliere</i>	2.3.19 <i>Efectuarea de activități pentru obținerea producțiilor animaliere, cu grad de autonomie redus în condiții de îndrumare și supraveghere directă</i> 2.3.20 <i>Rezolvarea unor probleme</i>

	2.2.33 Recoltarea producțiilor animaliere și executarea controlului cantitativ și calitativ 2.2.34 Obținerea produselor tradiționale 2.2.35 Utilizarea standardelor de produs 2.2.36 Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă specifice obținerii producțiilor animaliere	<i>simple de calcul a producțiilor după formule stabilite sub îndrumare directă</i> 2.3.21 Compararea rezultatelor cantitative și calitative ale producțiilor cu valorile din standardele de produs în vigoare sub îndrumare directă 2.3.22 Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii
2.1.9. Măsuri de protecția mediului în sectorul zootehnic	2.2.37 Aplicarea măsurilor pentru protecția mediului în sectorul zootehnic	2.3.23 Asumarea autonomă a inițiativei, sub supraveghere directă, pentru respectarea măsurilor de protecția mediului în sectorul zootehnic
2.1.10. Producții animaliere	2.2.38 Aplicarea metodelor de promovare și valorificare a producțiilor și produselor animaliere 2.2.39 Participarea la târguri și expoziții cu produse tradiționale de origine animală	2.3.24 Asumarea inițiativei în cadrul echipei, sub îndrumare directă, de participare la târguri și expoziții cu produse tradiționale 2.3.25 Crearea sit-ului autonom pentru promovarea și vânzarea produselor obținute și colaborarea cu asociațiile zootehnice din zonă 2.3.26 Promovarea brandului regional de produse tradiționale
	2.2.40 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate 2.2.41 Citirea și utilizarea informațiilor și documentelor scrise în limbaj de specialitate 2.2.42 Căutarea, colectarea și prelucrarea informațiilor privind creșterea animalelor 2.2.43 Citirea și traducerea de texte din limba modernă studiată 2.2.44 Utilizarea programelor informatice 2.2.45 Utilizarea internetului în comunicarea profesională	2.3.27 Utilizarea tehnicilor adecvate de căutare a surselor de informații și extragerea celor relevante privind creșterea animalelor 2.3.28 Utilizarea corectă a limbajului profesional 2.3.29 Utilizarea internetului în comunicare profesională 2.3.30 Raportarea/comunicarea rezultatelor activităților profesionale, persoanelor responsabile 2.3.31 Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind creșterea animalelor și păsărilor domestice 2.3.32 Utilizarea autonomă a calculatorului pentru prelucrarea datelor și informațiilor privind creșterea animalelor, cu supraveghere directă 2.3.33 Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații pe

	<i>internet și extragerea celor relevante despre creșterea animalelor și păsărilor domestice, sub îndrumare</i> 2.3.34 <i>Utilizarea tehnologiei informației în promovarea și comercializarea animalelor, păsărilor și producțiilor animaliere, sub îndrumare</i> 2.3.35 <i>Actualizarea și validarea bazei de date în obținerea și valorificarea producțiilor, cu supraveghere directă</i> 2.3.36 <i>Participarea la târguri și expoziții cu animale și produse tradiționale de origine animală</i> 2.3.37 <i>Asumarea inițiativei de rezolvare a stuțiilor problemă, sub îndrumare directă</i>
	2.2.46 <i>Participarea la târguri și expoziții de profil</i> 2.2.47 <i>Rezolvarea de probleme</i>

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Creșterea animalelor”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Căutarea, colectarea și prelucrarea de informații privind creșterea animalelor și păsărilor
 - Citirea și utilizarea informațiilor și documentelor scrise în limbaj de specialitate
 - Utilizarea tehnicilor adecvate de căutare a surselor de informații și selectarea celor relevante în creșterea animalelor și păsărilor domestice
 - Utilizarea corectă a limbajului profesional
 - Raportarea/ comunicarea rezultatelor activităților profesionale, persoanelor responsabile
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind specii de animale și păsări
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Calcularea concentrației soluțiilor de igienizare
 - Calcularea cantităților necesare de hrană pentru perioade determinate (lună, trimestru, semestru, an) pe specii și categorii de animale și păsări
 - Efectuarea de calcule cu grad redus de dificultate în stabilirea cantităților de hrană pe specii și categorii de animale și păsări sub îndrumare directă
 - Rezolvarea unor probleme simple de calcul a producțiilor după formule stabilite
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea programelor informatice
 - Utilizarea autonomă a calculatorului pentru prelucrarea datelor și informațiilor privind creșterea animalelor, cu supraveghere directă

- Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații pe internet și extragerea celor relevante despre creșterea animalelor și păsărilor domestice, sub îndrumare
- Utilizarea tehnologiei informației în promovarea și comercializarea animalelor, păsărilor și producăiilor animaliere, sub îndrumare
- Actualizarea și validarea bazei de date în obținerea și valorificarea producăiilor, cu supraveghere directă
- Utilizarea internetului în comunicarea profesională
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Identificarea categoriilor sistematice zootehnice – specia, rasa și linia
 - Identificarea speciilor și raselor de animale și păsări
 - Examinarea conformației, constituției și culorilor animalelor și păsărilor
 - Identificarea componentelor aparatelor genitale la animale și păsări
 - Identificarea sistemelor de întreținere a animalelor și păsărilor
 - Identificarea adăposturilor pentru animale și păsări
 - Identificarea componentelor aparatului digestiv și analiza digestiei
 - Identificarea și aprecierea sortimentelor de furaje
 - Identificarea componentelor aparatelor genitale la animale și păsări
 - Identificarea producăiilor obținute de la specii de animale
 - Identificarea factorilor care influențează producăiile animaliere
- **Competențe civice și sociale:**
 - Asumarea autonomă în cadrul echipei a responsabilității de examinare a aspețelor de exterior ale animalelor și păsărilor domestice
 - Colaborarea cu membrii echipei în executarea a lucrărilor de îngrijire a animalelor domestice
 - Comunicarea/ raportarea responsabilului direct cu sănătatea animalelor și păsărilor
 - Comunicarea eficientă în cadrul echipei privind asigurarea condițiilor de microclimat
 - Participarea și cooperarea în cadrul echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru
 - Anunțarea în timp util a persoanelor responsabile privind riscurile de avort și fătările distocice
 - Asumarea autonomă a inițiativei pentru respectarea măsurilor de protecția mediului în sectorul zootehnic
 - Respectarea normelor specifice de igiena și securitatea muncii
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Executarea abordării și conțenției speciilor de animale
 - Pregătirea cu responsabilitate a locului de muncă
 - Delimitarea regiunilor corporale și depistarea defectelor de aplomb
 - Executarea lucrărilor de îngrijire a animalelor și păsărilor domestice
 - Asigurarea indicilor de microclimat în adaposturi
 - Prepararea nutrețurilor în condiții gospodărești și administrarea hranei pe specii și categorii de animale și păsări
 - Aplicarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă din sectorul zootehnic
 - Executarea înmulțirii păsărilor
 - Acordarea îngrijirilor nou-născuților și a mamelor după fătare
 - Obținerea produselor tradiționale
 - Aplicarea măsurilor pentru protecția mediului în sectorul zootehnic
 - Aplicarea metodelor de promovare și valorificare a producăiilor și produselor animaliere
- **Competențe de sensibilizare și de expresie culturală:**
 - Participarea la târguri și expoziții cu animale și produse tradiționale de origine animală

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- *Materii prime și materiale:* soluții medicamentoase, var stins, formol, sodă caustică, clorură de var, organe digestive proaspete sau conservate, furaje, vaselină neutră; organe genitale proaspete sau conservate, mulaje, postere, animale vii, vopsea alimentară, găleți, furaje, registru de evidență a montelor și fătărilor, planșe, lapte, carne, ouă, șuvițe de lână, colecție de pielicele, piei, blănuri, pahare, farfurii, eprubete, baghete, foarfecă, cuțite, reactivi chimici, cofraje, fișe pentru evidența producției, standarde de calitate pentru producțiile animaliere, imagini foto, albume, filme video;
- *Aparate, instrumente și unelte de lucru:* iavașă, mucarniță, frânghii, gâtar, căpăstru, clește, inel nazal, frânghii, bisturie, felinar, lanternă, alcool, tinctură de iod, prelată, cârpe, Trusa Gerber, Analizor lapte și produse lactate, termolactodensimetru, răcitoare, instrumente de laborator, Analizor carne și produse din carne, Trichineloscop, computer, videoproiector, imprimantă, aplicații informatice;
- *Utilaje și instalații din zootehnie:* mori, amestecător, tocătoare, instalații de hrănire, instalații de adăpare, transportoare, remorca amestecătoare, instalații de ventilare, încălzire și iluminat, instalații cu racleți batanți, instalații cu lopeți mecanice, instalații cu lamă racloare transversal, instalații cu bandă colectoare, boxe pentru montă, boxe pentru fătare, răcitoare, instalație de recoltat ouă; instalație de sortat, clasat și ambalat ouă, computer, videoproiector, aplicații informatice
- Trusă pentru îngrijirea corporală a animalelor: țesală, perie, pieptene, cârpe, șomoioag de paie, burete, bazin cu soluții medicamentoase, foarfecă, mașina de tuns, pieptene pentru decornuțare
- Trusă pentru curățatul copitelor și unghiilor: foarfecă, bisturiu, cuțite, vaselină neutră, potcoave, creion de ecornat
- Unele pentru igienizarea adăposturilor: raz, mătură, roabă, cărucior, lopată, furcă, pompă de vâruit, bidinea, trafalet
- Utilaje pentru preparare a nutrețurilor: mori, amestecătoare, tocători, zdrobitori
- Instalații pentru adăpare
- Instalații pentru distribuirea furajelor: transportoare, remorca amestecătoare
- Instalații de ventilare, încălzire și iluminat
- Instalații pentru evacuarea dejecțiilor: instalații cu racleți batanți, instalații cu lopeți mecanice, instalații cu lamă racloare transversal, instalații cu bandă colectoare
- Boxe pentru executarea monei naturale, boxe pentru fătare
- Ustensile pentru asigurarea asistenței la fătare
- Instrumente de laborator
- Echipamente de laborator pentru analiză lapte și carne
- Instalație de recoltat ouă
- Instalație de sortat, clasat și ambalat ouă
- Depozite

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
		Recunoașterea speciilor de animale și păsări	10%
		Îngrijirea, întreținerea și hrănirea animalelor și	20%

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	păsărilor domestice	
			Introducerea animalelor la reproducție și îngrijirea mamei și nou-născutului	20%
			Recoltarea producțiilor animaliere și aprecierea calității lor	20%
			Valorificarea producțiilor animaliere	10%
			Selectarea materialelor, echipamentelor și utilajelor necesare executării lucrărilor	10%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea succesiunii lucrărilor și a etapelor de lucru în realizarea sarcinilor de lucru primite	5%
			Respectarea disciplinei la locul de muncă	
			Executarea lucrărilor de identificare a speciilor de animale după caractere de exterior și productive	10%
			Executarea lucrărilor de îngrijire și întreținere a animalelor și păsărilor în ordinea corespunzătoare, conform fișei tehnologice	15%
			Executarea lucrărilor de hrănire a animalelor și păsărilor după programul de lucru stabilit	20%
			Executarea lucrărilor de identificare animalelor în călduri și introducerea acestora la montă. Executarea montei naturale pe specii de animale	10%
			Executarea lucrărilor de pregătire a boxelor pentru fătare și de îngrijire a nou-născuților și a mamelor după fătare	10%
			Executarea lucrărilor de recoltarea producțiilor animaliere și aprecierea calității lor	10%
			Valorificarea producțiilor și produselor animaliere	5%
			Aplicarea măsurilor de protecție a muncii și a mediului	5%
			Utilizarea corespunzătoare a materialelor, echipamentelor și utilajelor în vederea executării lucrărilor	5%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Verificarea calității lucrărilor realizate conform cerințelor din fișele tehnologice	5%
			Argumentarea necesității realizării sarcinilor de lucru privind îngrijirea și întreținerea animalelor și păsărilor	30%
			Prezentarea proceselor și operațiilor necesare executării sarcinilor de lucru	20%
			Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate, persoanelor responsabile	30%
			Utilizarea tehnicilor de căutare, colectarea și prelucrare de informațiilor. Utilizarea corectă a limbajului uzual și profesional	20%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 3: UTILIZAREA MAȘINILOR AGRICOLE ȘI ZOOTEHNICE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
3.1.1.Clasificarea tractoarelor utilizate în agricultură după: destinație, putere, organe de rulare 3.1.2.Părți componente ale tractorului: motor, transmisie, organe de deplasare, mecanism de conducere: - prezentare - descriere 3.1.3.Echipamente de lucru ale tractoarelor: mecanism de suspendare, cupla de tracțiune, priză de putere - clasificare - descriere	3.2.1.Identificarea tractoarelor după: destinație, putere, organe de rulare 3.2.2.Descrierea părților componente ale tractorului și a rolului lor 3.2.3.Explicarea modului de funcționare a motorului: mecanismele și sistemele motorului 3.2.4.Explicarea funcționării transmisiei și mecanismului de conducere 3.2.5. <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i> 3.2.6. <i>Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații pe internet și extragerea celor relevante despre tipurile de tractoare</i> 3.2.7.<i>Pregătirea tractorului pentru cuplarea mașinilor agricole</i>	3.3.1.Pregătirea tractorului pentru lucru, în conformitate cu fișa de lucru 3.3.2.<i>Alegerea echipamentelor de lucru ale tractoarelor în funcție de tipul mașinii agricole</i>
3.1.6.Mașini de fertilizat: mașini pentru administrat îngrășăminte (minerale și organice, solide și lichide), mașini pentru administrat amendamente 3.1.7.Părți componente ale mașinilor pentru fertilizat 3.1.8.Mașini agricole pentru pregătirea solului (pluguri, grape, tăvălugi, nivelatoare, freze, sape rotative) - descriere 3.1.9.Operații de cuplare la tractor a mașinilor de fertilizat și pregătirea solului	3.2.8.Descrierea părților componente a agregatelor pentru fertilizat 3.2.9.Explicarea procesului de lucru a agregatelor pentru fertilizat 3.2.10.Cuplarea la tractor a mașinilor pentru fertilizat 3.2.11.Efectuarea lucrărilor de fertilizare a terenului 3.2.12.Identificarea elementelor componente ale mașinilor pentru pregătirea solului 3.2.13. Cuplarea la tractor a mașinilor pentru pregătirea solului 3.2.14. Executarea lucrărilor agricole de pregătire a solului pentru înființarea culturilor 3.2.15. <i>Exprimarea opiniei cu privire la calitatea lucrărilor de</i>	3.3.3.Efectuarea lucrărilor de fertilizat și pregătirea solului conform fișei de lucru, la parametrii agrotehnici impuși 3.3.4.<i>Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i> 3.3.5.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor</i>

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

	<i>pregătire a terenului</i>	
3.1.10. Clasificarea agregatelor pentru înființarea culturilor 3.1.11. Părți componente ale mașinilor pentru semănat cereale păioase și plante prășitoare 3.1.12. Părți componente ale agregatelor pentru plantat cartofi, bulbi și răsaduri 3.1.13. Mașini de plantat cartofi și răsaduri 3.1.14. Procesul de lucru a agregatelor pentru semănat și plantat	3.2.16. Identificarea mașinilor de semănat cereale păioase și plante prășitoare 3.2.17. Cuplarea la tractor a mașinilor pentru semănat cereale păioase 3.2.18. Efecutarea lucrărilor de semănat cu agregatele de semănat cereale păioase 3.2.19. Cuplarea la tractor a mașinilor pentru semănat cereale plante prășitoare 3.2.20. Efecutarea semănatului cu agregatele de semănat plante prășitoare 3.2.21. Cuplarea la tractor a mașinilor pentru plantat cartofi și răsaduri 3.2.22. Exploatarea agregatelor de plantat cartofi și răsaduri 3.2.23. <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i>	3.3.6. Efectuarea lucrărilor de înființarea culturilor la parametrii agrotehnici impuși, respectând fișa de lucru 3.3.7. <i>Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i> 3.3.8. <i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor</i>
3.1.15. Clasificarea agregatelor pentru combaterea bolilor și dăunătorilor 3.1.16. Părți componente ale mașinilor de stropit și prăfuit 3.1.17. Procesul de lucru a agregatelor pentru combaterea bolilor și dăunătorilor - descriere 3.1.18. Etapele de cuplare la tractor a mașinilor de stropit și prăfuit – prezentare, explicare	3.2.24. Identificarea mașinilor de stropit și prăfuit și a părților componente 3.2.25. Cuplarea mașinilor de stropit și prăfuit la tractor 3.2.26. Executarea lucrărilor agricole cu agregatele pentru stropit și prăfuit 3.2.27. <i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor</i>	3.3.9. Efectuarea lucrărilor de combatere a bolilor și dăunătorilor din culturile agricole în funcție de condițiile impuse 3.3.10. <i>Comunicarea rezultatelor activității profesionale desfășurate</i>
3.1.19. Clasificarea mașinilor de recoltat 3.1.20. Părți componente a mașinilor de recoltat: plante furajere, cereale păioase, porumb, rădăcinoase și tuberculifere 3.1.21. Procesul tehnologic de recoltare mecanizată a plantelor furajere 3.1.22. Procesul de lucru a combinelor și agregatelor pentru recoltat cereale păioase 3.1.23. Procesul de lucru a	3.2.28. <i>Alegerea tehnologiei de recoltare mecanizată a plantelor furajere</i> 3.2.29. Cuplarea la tractor a mașinilor pentru recoltat plante furajere 3.2.30. Recoltarea cerealelor păioase cu ajutorul combinei și agregatelor de recoltat plante furajere 3.2.31. Executarea lucrărilor agricole cu agregatele și combinele de recoltat porumb	3.3.11. <i>Efectuarea lucrărilor agricole de recoltare, fără pierderi, în funcție de tehnologia de recoltare</i> 3.3.12. <i>Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru recoltarea fără pierderi a cerealelor</i> 3.3.13. <i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor</i>

agregatelor și combinelor pentru recoltat porumb 3.1.24.Părți componente și procesul de lucru a mașinilor de recoltat rădăcinoase și tuberculifere	3.2.32.Efectuarea lucrării de recoltat utilizând agregatele de recoltat rădăcinoase și tuberculifere 3.2.33.<i>Comunicarea rezultatelor activității profesionale desfășurate</i>	
3.1.25.Clasificarea mașinilor pentru pregătirea și distribuirea hranei la: bovine, porcine și păsări 3.1.26.Clasificarea mașinilor și instalațiilor zootehnice pentru: pregătirea și distribuirea hranei, adăparea animalelor, asigurarea microclimatului în adăposturi, recoltarea produselor animaliere 3.1.27.Părți componente și procesul de lucru a mașinilor pentru pregătirea și distribuirea hranei 3.1.28.Adăpători pentru bovine, porcine și păsări 3.1.29.Funcționarea instalațiilor pentru asigurarea microclimatului în adăposturile de bovine, porcine și păsări 3.1.30.Părți componente ale instalațiilor pentru muls 3.1.31.Funcționarea instalațiilor pentru muls	3.2.34.Identificarea mașinilor și instalațiilor zootehnice pentru: pregătirea și distribuirea hranei, adăparea animalelor, asigurarea microclimatului în adăposturi, recoltarea produselor animaliere 3.2.35.Exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru adăpat, pregătirea și distribuirea hranei la bovine, porcine și păsări 3.2.36. Exploatarea instalațiilor pentru evacuarea dejecțiilor și asigurarea microclimatului în adăposturi 3.2.37. Efectuarea mulșului mecanic al vacilor 3.2.38. <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i> 3.2.39.<i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și PSI la efectuarea lucrărilor zootehnice</i>	3.3.14.Efectuarea cu responsabilitate a operațiilor specifice la exploatarea mașinilor și instalațiilor zootehnice 3.3.15. <i>Utilizarea autonomă a calculatorului pentru identificarea mașinilor și instalațiilor zootehnice</i> 3.3.16.<i>Comunicarea rezultatelor activității profesionale desfășurate</i>

Notă: In codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Utilizarea mașinilor agricole și zootehnice”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Comunicarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Alegerea echipamentelor de lucru ale tractoarelor adecvate acționării diferitelor mașini agricole
 - Alegerea tehnologiei de recoltare mecanizată a plantelor furajere
 - Exprimarea opiniei cu privire la calitatea lucrărilor de pregătire a terenului
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Efectuarea lucrărilor agricole de recoltare, fără pierderi, în funcție de tehnologia de recoltare
 - Pregătirea tractorului pentru cuplarea mașinilor agricole

- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații pe internet și extragerea celor relevante despre tipurile de tractoare
 - Utilizarea autonomă a calculatorului pentru identificarea mașinilor și instalațiilor zootehnice
- **Competențe civice și sociale:**
 - Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea lucrărilor
 - Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și PSI la efectuarea lucrărilor zootehnice
 - Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
 - Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și PSI la efectuarea lucrărilor zootehnice
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru recoltarea fără pierderi a cerealelor
 - Alegerea echipamentelor de lucru ale tractoarelor în funcție de tipul mașinii care se cuplează

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- Tractor pe roți, echipamente de lucru
- Părțile principale ale tractorului: motorul, transmisia, organele de rulare, organele de conducere, șasiu, suspensia, utilajul auxiliar, echipamentul electric
- Mașini pentru pregătirea solului: pluguri, grape, tăvălugi, nivelatoare, freze, sape rotative
- Mașini agricole pentru fertilizarea solului: mașini pentru administrat îngrășăminte (minerale și organice, solide și lichide), mașini pentru administrat amendamente
- Mașini pentru semănat și plantat: semănători universale, semănători de precizie, mașini de plantat tubercule, bulbi, răsaduri
- Mașini pentru întreținerea culturilor: cultivatoare, mașini pentru fertilizat suplimentar, mașini și echipamente de stropit și prăfuit
- Mașini pentru recoltat: motocositoarea, vindroverul, grebla, presa de balotat, combina pentru recoltat cereale păioase, combina pentru recoltat porumb, echipament pentru recoltat porumb, mașini pentru recoltat leguminoase, mașini pentru recoltat rădăcinoase, mașini pentru recoltat tubercule
- Mașini și instalații zootehnice: mașini și instalații pentru pregătirea hranei, mașini și instalații pentru distribuirea hranei, instalații pentru alimentarea cu apă, adăpători, utilaje pentru asigurarea microclimatului în adăposturi, instalații pentru recoltarea produselor animaliere
- Tipuri de materii prime și materiale: semințe, răsaduri, îngrășăminte

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	Alegerea tractorului și mașinii agricole
		Identificarea modului de exploatare a agregatelor agricole în vederea executării lucrării agricole
		Asigurarea condițiilor de aplicare a
	35%	50%

			normelor de securitate și sănătate în muncă și normelor de protecție a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	55%	Pregătirea tractorului și mașinii agricole în vederea cuplării	10%
			Cuplarea la tractor a mașinii agricole în vederea executării lucrării agricole	20%
			Executarea lucrării agricole respectând cerințele agrotehnice din fișa tehnologică a culturii	50%
			Verificarea calității lucrării agricole executate	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	10%	Descrierea procesului tehnologic de lucru la executarea lucrării agricole	40%
			Descrierea metodelor de verificare și control al calității lucrării agricole executate	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea procesului tehnologic și a metodelor de verificare și control al calității lucrării agricole executate	30%

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 4: REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR UNITĂȚII AGRICOLE ÎN RELAȚIA CU PIAȚA

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
4.1.1. Tipuri de unități agricole - descriere 4.1.2. Particularități ale unităților agricole	4.2.1. Utilizarea calculatorului în identificarea surselor de culegere a informațiilor privind unitățile agricole 4.2.2. Caracterizarea diferitelor tipuri de unități agricole 4.2.3. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate	4.3.1. Colaborarea cu membrii echipei în scopul îndeplinirii sarcinii din fișa de lucru
4.1.3. Clasificarea resurselor utilizate în unitățile agricole 4.1.4. Particularitățile fondului funciar 4.1.5. Noțiuni de cost, cheltuială, venit, preț rezultat – prezentare, descriere 4.1.6. Tipuri principale de costuri: directe, indirecte, fixe, variabile 4.1.7. Tipuri de cheltuieli și venituri ale unității agricole 4.1.8. Modul de formare a prețului	4.2.4. Caracterizarea tipurilor de resurse 4.2.5. Identificarea legislației referitoare la arendarea bunurilor agricole 4.2.6. Calcularea costului de producție total și unitar pe baza cheltuielilor directe și indirecte, a normei de consum 4.2.7. Gruparea veniturilor și a cheltuielilor după natura activității 4.2.8. Determinarea prețului de vânzare al produselor obținute și a veniturilor totale ale unității agricole 4.2.9. Calcularea rezultatului activității unității agricole	4.3.2. Emiterea de opinii referitoare la combinarea resurselor unității agricole 4.3.3. Conștientizarea necesității minimizării cheltuielilor de producție sau maximizării veniturilor 4.3.4. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme
4.1.9. Importanța documentelor de evidență în activitatea întreprinderii 4.1.10. Elementele principale ale documentelor justificative 4.1.11. Documente justificative ce stau la baza desfășurării activității unei întreprinderi agricole 4.1.12. Întocmirea, verificarea, corectarea, circulația, păstrarea și arhivarea documentelor	4.2.10. Întocmirea documentelor de evidență 4.2.11. Verificarea condițiilor de formă și fond la întocmirea documentelor	4.3.5. Respectarea normelor metodologice de întocmire, corectare, utilizare și păstrare a documentelor justificative 4.3.6. Comunicarea / raportarea rezultatelor obținute în cadrul echipei
4.1.13. Activități specifice aprovizionării unității agricole 4.1.14. Documente de certificare a calității	4.2.12. Aplicarea criteriilor de selecție a furnizorilor 4.2.13. Verificarea (recepția) cantitativă și calitativă a bunurilor 4.2.14. Întocmirea documentelor	4.3.7. Asumarea, în cadrul echipei, a responsabilității și rolului pentru rezolvarea sarcinii primite 4.3.8. Respectarea normelor de

	specifice activității de aprovizionare	<i>protejare a mediului, a sănătății și securității muncii privind bunurile aprovizionate</i>
4.1.15. Activități specifice vânzării produselor agricole	4.2.15. Realizarea ofertei de produse ținând cont de exigențele comerțului modern 4.2.16. Colectarea comenzilor emise de clienți 4.2.17. Întocmirea documentelor specifice activității de vânzare	4.3.9. Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea ofertei de produse 4.3.10. Manifestarea responsabilității în desfășurarea activității de vânzare

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale: „Realizarea activităților unității agricole în relația cu piața”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Emiterea de opinii referitoare la combinarea resurselor unității agricole
 - Comunicarea/raportarea rezultatelor obținute în cadrul echipei
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Întocmirea documentelor de evidență
 - Verificarea (recepția) cantitativă și calitativă a bunurilor
 - Calculul costului de producție total și unitar pe baza cheltuielilor directe și indirecte, a normei de consum
 - Determinarea prețului de vânzare al produselor obținute și a veniturilor totale ale unității agricole
 - Calcularea rezultatului activității unității agricole
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Identificarea legislației referitoare la arendarea bunurilor agricole
 - Utilizarea legislației în vigoare pentru întocmirea documentelor de evidență
 - Respectarea normelor metodologice de întocmire, corectare, utilizare și păstrare a documentelor justificative
- **Competențe civice și sociale:**
 - Colaborarea cu membrii echipei în scopul îndeplinirii sarcinii din fișa de lucru
 - Asumarea, în cadrul echipei, a responsabilității și rolului pentru rezolvarea sarcinii primite
 - Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea ofertei de produse
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea calculatorului în identificarea surselor de culegere a informațiilor privind unitățile agricole
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme
 - Conștientizarea necesității minimizării cheltuielilor sau maximizării veniturilor
 - Manifestarea responsabilității în desfășurarea activității de vânzare
 - Respectarea normelor de protejare a mediului, a sănătății și securității muncii privind bunurile aprovizionate

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- Calculator, videoproiector, imprimantă, fișe, coli de flipchart, documente tipizate
- Conexiune la internet
- Formulare tipizate contabile
- Legislația în vigoare: Legea 31/1990 privind societățile comerciale, Legea 36/1991 privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură, Legea cooperăției agricole nr. 566/2004, OUG 108/2001 și Legea nr. 166/2002 privind exploatațile agricole, Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploataților agricole, Legea nr. 1/2005 privind societățile cooperative agricole, OUG nr. 44/2008 privind înființarea persoanelor fizice autorizate, a întreprinderilor individuale și întreprinderilor familiale; Anexele 1 și 2 la OMEF nr. 3512/2008 - Norme metodologice de întocmire și utilizare a documentelor financiar-contabile, Legea arendării nr. 16/1994, cu modificările și completările ulterioare

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Analizare sarcinii de lucru în vederea realizării acesteia	30%
			Selectarea legislației privind tipul de unitate agricolă la care se raportează sarcina de lucru	30%
			Asigurarea condițiilor de realizare a sarcinii de lucru	40%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Selectarea resurselor necesare desfășurării activității	30%
			Calcularea costurilor resurselor (unitar, total), a prețului de vânzare a producției și a rezultatului activității	40%
			Întocmirea de documente specifice conform sarcinii de lucru	20%
			Determinarea riscurilor și a responsabilităților desfășurării unei activități economice în agricultură	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Argumentarea deciziei privind alegerea resurselor necesare realizării activității	40%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea rezultatelor activității desfășurate	40%
			Indicarea modalităților de îmbunătățire a activității unității agricole	20%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 5: ADMINISTRAREA UNITĂȚII AGRICOLE

Rezultate ale învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
5.1.1. Procesul managerial al unității agricole și funcțiile managementului - descriere 5.1.2. Structura organizatorică a unităților agricole: noțiuni, factori de influență, elemente specifice 5.1.3. Documente specifice structurii organizatorice	5.2.1. Argumentarea funcțiilor managementului unității agricole 5.2.2. Analizarea influenței diferiților factori asupra structurii organizatorice a unei unități agricole 5.2.3. Caracterizarea elementelor specifice structurii organizatorice 5.2.4. Utilizarea informațiilor în întocmirea organigramei unității agricole și a documentelor aferente	5.3.1. Emiterea de opinii referitoare la procesul managerial 5.3.2. Colaborarea cu membrii echipei în vederea realizării sarcinii de lucru privind structura organizatorică a unității agricole 5.3.3. Comunicarea / raportarea rezultatelor obținute în cadrul echipei privind documentele aferente structurii organizatorice
5.1.4. Modul de fundamentare a producției în unitățile agricole în funcție de cerințele pieței 5.1.5. Metode de fundamentare a sistemelor de producție	5.2.5. Determinarea modului de influență a diferiților factori din mediul intern și extern (restrictiv/ favorabil) unității agricole în planificarea producției optime 5.2.6. Stabilirea unui sistem de producție optim pentru unitatea agricolă în funcție de cerințele pieței 5.2.7. Aplicarea metodelor de fundamentare a sistemelor de producție	5.3.4. Manifestarea responsabilității în adaptarea producției la nevoile pieței 5.3.5. Colaborarea cu membrii echipei de lucru în vederea identificării factorilor restrictivi sau favorabili pentru unitatea agricolă
5.1.6. Particularitățile muncii în agricultură 5.1.7. Procesul de încadrare în muncă a resurselor umane 5.1.8. Forme de salarizare	5.2.8. Asigurarea necesarului de forță de muncă într-o unitate agricolă 5.2.9. Calcularea drepturilor salariale	5.3.5. Manifestarea responsabilității în calcularea drepturilor salariale ale resurselor umane 5.3.6. Colaborarea cu membrii echipei în rezolvarea sarcinilor de lucru privind resursele umane ale unității agricole



5.1.9. Conceptul de marketing al produselor agricole 5.1.10. Obiectivele și funcțiile marketingului agricol 5.1.11. Componentele pieței produselor agricole 5.1.12. Indicatori ai pieței agricole 5.1.13. Modalități de prospectare a pieței 5.1.14. Mix-ul de marketing pentru unitatea agricolă	5.2.10. Identificarea funcțiilor și obiectivelor marketingului în activitatea unității agrico 5.2.11. Caracterizarea cererii și a ofertei de produse agricole 5.2.12. Analiza factorilor ce influențează comportamentul consumatorului 5.2.13. Identificarea tipurilor de consumatori pentru produsele agricole 5.2.14. Calcularea indicatorilor pieței agricole 5.2.15. Elaborarea unui instrument de prospectare a pieței 5.2.16. Utilizarea calculatorului în culegerea de informații referitoare la piața produselor agricole 5.2.17. Aplicarea mixului de marketing pentru produsele agricole	5.3.7. Asumarea inițiativei în cadrul echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru referitoare la cererea și a oferta de produse agricole 5.3.8. Emiterea de opinii referitoare la aplicarea instrumentelor marketingului în unitatea agricolă
5.1.15. Instituțiile publice din agricultură 5.1.16. Politici agrare naționale și europene – prezentare 5.1.17. Surse de finanțare a unei unități agricole 5.1.18. Condiții de finanțare: perioadă de creditare, dobânzi, perioadă de grație, termene de rambursare, garanții	5.2.18. Utilizarea calculatorului în culegerea informațiilor privind atribuțiile instituțiilor publice din agricultură 5.2.19. Culegerea de informații privind modalitățile de finanțare a unei unități agricole 5.2.20. Selectarea surselor de finanțare în funcție de condițiile de finanțare 5.2.21. Utilizarea tehnologiei informației în accesarea programelor de finanțare	5.3.9. Colaborarea cu membrii echipei în realizarea sarcinii de lucru privind politicile agrare 5.3.10. Asumarea inițiativei și a responsabilității în alegerea sursei de finanțare 5.3.11. Asumarea inițiativei în cadrul echipei în rezolvarea sarcinilor de lucru primite privind accesarea programelor de finanțare
5.1.19. Patrimoniul unităților agricole- obiect de studiu al contabilității 5.1.20. Ecuția generală a patrimoniului și a patrimoniului net 5.1.21. Elementele patrimoniale de activ și de pasiv - descriere 5.1.22. Cheltuieli și venituri care stau la baza determinării rezultatului activității unității agricole 5.1.23. Inventarierea patrimoniului: funcții, etape de desfășurare a inventarierii, documente aferente	5.2.22. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate 5.2.23. Calcularea patrimoniului net al unității agricole 5.2.24. Caracterizarea elementelor patrimoniale de activ și de pasiv 5.2.25. Încadrarea veniturilor și cheltuielilor unității agricole pe tipuri de activități 5.2.26. Calcularea rezultatelor activității 5.2.27. Participarea la efectuarea	5.3.12. Emite opinii cu privire la patrimoniul net 5.3.13. Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru cu privire la determinarea rezultatelor activității unității agricole 5.3.14. Asumarea responsabilității și implicare în efectuarea inventarierii 5.3.15. Conștientizarea importanței analizei

5.1.24. Situații financiare anuale: structură, rol și funcții-descriere 5.1.25. Conceptul de eficiență economică și a indicatorilor de exprimare a acesteia 5.1.26. Modalități de evidență contabilă: partidă simplă, partidă dublă	operațiilor de inventariere într-o unitate agricolă 5.2.28. Stabilirea rezultatelor inventarierii 5.2.29. Completarea documentelor aferente inventarierii 5.2.30. Calcularea indicatorilor de eficiență economică pe baza situațiilor financiare anuale 5.2.31. Identificarea modalităților de creștere a eficienței activității unităților agricole 5.2.32. Întocmirea registrului de încasări și plăți la contabilitatea în partidă simplă	<i>indicatorilor în luarea deciziei</i> 5.3.16. Manifestarea responsabilității în alegerea modalității de evidență contabilă în unitatea agricolă
--	--	---

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Administrarea unității agricole”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate.
 - Comunicarea/raportarea rezultatelor obținute în cadrul echipei privind documentele aferente structurii organizatorice.
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Aplicarea metodelor de fundamentare a sistemelor de producție
 - Calcularea indicatorilor de eficiență economică pe baza situațiilor financiare anuale
 - Calcularea patrimoniului net al unității agricole
 - Calcularea indicatorilor pieței
 - Calcularea rezultatelor activității
 - Calcularea drepturilor salariale
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea informațiilor în întocmirea organigramei unității agricole și a documentelor aferente
 - Identificarea modalităților de creștere a eficienței activității unităților agricole
 - Conștientizarea importanței analizei indicatorilor în luarea deciziei
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea calculatorului în culegerea informațiilor referitoare la piața produselor agricole
 - Utilizarea calculatorului în culegerea informațiilor privind atribuțiile instituțiilor publice din agricultură
 - Utilizarea tehnologiei informației în accesarea programelor de finanțare
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru privind structura organizatorică a unității agricole

- Colaborarea cu membrii echipei în rezolvarea sarcinilor de lucru privind resursele umane ale unității agricole
- Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru cu privire la determinarea rezultatelor activității unității agricole
- Colaborarea cu membrii echipei în realizarea sarcinii de lucru privind politicile agrare
- Asumarea responsabilității și implicare în efectuarea inventarierii
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru în vederea identificării factorilor restrictivi sau favorabili pentru unitatea agricolă
- Manifestarea responsabilității în calcularea drepturilor salariale ale resurselor umane
- Manifestarea responsabilității în alegerea modalității de evidență contabilă în unitatea agricolă
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei și a responsabilității în alegerea sursei de finanțare
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei în rezolvarea sarcinilor de lucru primare privind accesarea programelor de finanțare
 - Manifestarea responsabilității în adaptarea producției la nevoile pieței
 - Emiterea de opinii cu privire la patrimoniul net
 - Emiterea de opinii referitoare la procesul managerial
 - Emiterea de opinii referitoare la aplicarea instrumentelor marketingului în unitatea agricolă
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei pentru realizarea sarcinilor de lucru referitoare la cererea și oferta de produse agricole

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. calculator, videoproiector, imprimantă, copiator
2. legislație, fișe, coli de flipchart, documente tipizate
3. conexiune la internet

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Identificarea cerințelor din fișa de lucru	30%
			Selectarea surselor de informare și a documentației necesare realizării sarcinii de lucru	50%
			Asigurarea condițiilor de aplicare și realizare a sarcinii de lucru	20%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Realizarea structurii organizatorice a unei unități agricole, stabilirea structurii de producție în funcție de cerințele pieței, calcularea indicatorilor de eficiență a activității	50%
			Previzionarea resurselor necesare	

			pentru obținerea producției unității agricole, a costurilor și prețurilor aferente	30%
			Determinarea factorilor de risc și luarea măsurilor pentru optimizarea activității	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea etapelor în realizarea sarcinii de lucru	40%
			Descrierea rezultatelor așteptate	40%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea necesității stabilirii unui sistem de producție în funcție de cerințele pieței	20%

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 6: CONSERVAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Rezultate ale învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
6.1.1. Sisteme biologice: caracterizare	6.2.1 Recunoașterea însușirilor sistemului biologic	6.3.1 Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul realizării sarcinilor de lucru
6.1.2. Componentele ecosistemului	6.2.2 Identificarea principalelor componente ale ecosistemului 6.2.3 Identificarea principalelor componente ale mediului natural	6.3.2 Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilității unei sarcini de lucru primită
6.1.3. Tipuri de relații între componentele ecosistemului	6.2.4 Utilizarea corectă a mijloacelor de determinare a tipurilor de relații intra și inter specifice ale ecosistemului	6.3.3 <i>Utilizarea autonomă a mijloacelor de determinare a tipurilor de relații intra și interspecifice ale ecosistemului</i> 6.3.4 <i>Respectarea normelor de protecție a mediului</i>
6.1.4. Tipuri de ecosisteme: definire și caracterizare	6.2.5 Identificarea principalelor tipuri de ecosisteme.	6.3.5 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul realizării sarcinilor de lucru</i>
6.1.5 Factori care influențează echilibrul ecologic	6.2.6 Organizarea activităților de determinare a principalilor factori care influențează echilibrul ecologic 6.2.7 Recunoașterea principalilor factori care influențează echilibrul ecologic	6.3.6 <i>Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilității unei sarcini de lucru primită</i> 6.3.7 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților și a surselor de poluare a apei</i>
6.1.6 Poluanți și surse de poluare a apei și a influența poluanților asupra mediului	6.2.8 Identificarea poluanților apei 6.2.9 Identificarea surselor de poluare a apei 6.2.10 Identificarea influenței poluanților asupra mediului.	6.3.8 <i>Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților apei asupra mediului</i>
6.1.7 Poluanți, surse de poluare a aerului și influența poluanților asupra mediului	6.2.11 Identificarea modului de dispersie al apelor poluante 6.2.12 Identificarea poluanților aerului 6.2.13 Identificarea surselor de poluare a aerului	6.3.9 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților aerului și a surselor de poluare a aerului</i>
6.1.8 Poluanți, surse de poluare a solului și influența poluanților asupra mediului	6.2.14 Identificarea influenței poluanților asupra mediului 6.2.15 Identificarea modului de dispersie al poluanților aerului 6.2.16 Identificarea poluanților solului	6.3.10 <i>Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților aerului asupra mediului</i>
6.1.9 Efectele factorilor poluanți asupra	6.2.17 Identificarea surselor de poluare ale solului 6.2.18 Identificarea influenței	6.3.11 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților solului și a surselor de poluare a solului</i> 6.3.12 <i>Asumarea în cadrul echipei de</i>

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

productivității solului	poluanților asupra mediului 6.2.19 Identificarea modului de dispersie al poluanților solului 6.2.20 Identificarea efectelor factorilor poluanți asupra productivității solului	lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților solului asupra mediului
6.1.10. Efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic	6.2.21 Utilizarea corectă a mijloacelor de determinare a factorilor poluanți 6.2.22 Identificarea efectului de seră și a ploilor acide asupra mediului 6.2.23 Verificarea contribuției gazelor de seră la încălzirea globală a pământului 6.2.24 Aprecierea gradului de degradare a stratului de ozon și influența lui asupra mediului	6.3.13 <i>Exprimarea opiniei cu privire la efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic</i>
6.1.11. Metode de analiză a poluării	6.2.25 Stabilirea metodelor de analiză a poluării 6.2.26 Utilizarea indicatorilor biologici pentru caracterizarea gradului de poluare a mediului 6.2.27 <i>Calculul cantităților de substanțe poluante dintr-o probă de analizat</i> 6.2.28 <i>Calculul cantității de reactivi și substanțe de analizat</i> 6.2.29 Organizarea activităților de analiză calitativă și cantitativă de laborator 6.2.30 Raportarea rezultatelor determinărilor privind cantitățile de substanțe poluante dintr-o probă de analizat 6.2.31 Aplicarea normelor de sănătate și securitatea muncii	6.3.14 <i>Manifestarea responsabilității în cadrul echipei ce are ca sarcină de lucru analiza poluării mediului</i> 6.3.15 <i>Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilității unei sarcini de lucru primită</i> 6.3.16 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă</i> 6.3.17 <i>Respectarea normelor de protecție a muncii</i>
6.1.12. Măsurile pentru protecția mediului și combaterea poluării 6.1.13 Norme de sănătate și securitatea muncii	6.2.32 Organizarea lucrărilor de protecția mediului și combaterea poluării 6.2.33 Identificarea măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării 6.2.34 Recunoașterea instalațiilor folosite în procesele de epurare 6.2.35 Identificarea măsurilor medicale și măsurilor tehnico-	6.3.18 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul aplicării măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării</i> 6.3.19 <i>Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării (compară situația problemă cu situația normală; emite idei</i>

	organizatorice de prevenire și combatere a poluării aerului 6.2.36 Coordonarea măsurilor pentru combaterea sau atenuarea nivelului de zgomot 6.2.37 Coordonarea măsurilor speciale pentru desecarea, drenarea, fixarea și stabilizarea terenurilor 6.2.38 Raportarea rezultatelor măsurilor aplicate pentru protecția mediului și combaterea poluării 6.2.39 Aplicarea normelor de igienă și prevenire a intoxicațiilor și a poluării mediului la lucrările fitosanitare 6.2.40 Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea analizelor probelor prelevate și a măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării	<i>privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i> 6.3.20 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei ce are ca sarcină de lucru, aplicarea măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării 6.3.21 Aplicarea metodelor și mijloacelor de luptă împotriva poluării mediului în scopul păstrării echilibrului ecologic 6.3.22 Respectarea normelor de protecția muncii
--	---	--

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Conservarea mediului înconjurător”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea analizelor probelor prelevate și a măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării
- Raportarea rezultatelor măsurilor aplicate pentru protecția mediului și combaterea poluării

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**

- Calculul cantităților de substanțe poluante dintr-o probă de analizat
- Calculul cantității de reactivi și substanțe de analizat

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Utilizarea autonomă a mijloacelor de determinare a tipurilor de relații intra și interspecifice ale ecosistemului

- **Competențe sociale și civice:**

- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei ce are ca sarcină de lucru analiza poluării mediului
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților aerului și a surselor de poluare a aerului
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților solului și a surselor de poluare a solului
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul aplicării măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul realizării sarcinilor de lucru
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților și a surselor de poluare a apei
- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei ce are ca sarcină de lucru, aplicarea măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării
- Respectarea normelor de protecție a mediului
- Respectarea normelor de protecție a muncii

- **Competențe antreprenoriale:**

- Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților apei asupra mediului
- Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților aerului asupra mediului
- Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților solului asupra mediului
- Asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilității unei sarcini de lucru primită
- Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării (compară situația problemă cu situația normală; emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
- Exprimarea opiniei cu privire la efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic

- **Competențe de sensibilizare și de expresie culturală:**

- Aplicarea metodelor și mijloacelor de luptă împotriva poluării mediului în scopul păstrării echilibrului ecologic

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. Casete video, albume
2. Atlase biologice
3. Microscop
4. Lupe
5. Echipamente de protecția muncii
6. Termometre, eprubete colorimetrice, scară colorimetrică platin-cobalt sau bicromat cobalt
7. Produse folosite pentru efectuarea analizelor fizice și chimice
8. Colorimetru, refractometru
9. Planse, filtre
10. Lista pesticidelor și a altor produse de uz fitosanitar în România
11. Sortimente de insectofungicide cu ambalaje originale
12. Fișe de lucru

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%
		Prelevarea probelor de analizat 30%
		Alegerea metodelor de analiză a probelor și a măsurilor ce se impun pentru protecția mediului și combaterea poluării 40%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%
		Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului 30%
		Calculul cantităților de substanțe poluante dintr-o probă de analizat 30%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%
		Organizarea activităților de determinare a cantităților de substanțe poluante dintr-o probă de analizat și a lucrărilor de protecția mediului și combaterea poluării 50%
		Verificarea calității analizelor probelor și a lucrărilor de protecția mediului și combaterea poluării 20%
		40%
		Descrierea metodelor de calcul al necesarului de substanțe și a metodelor de analiză a poluării 40%
		Descrierea măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării 30%
		30%
		Raportarea rezultatelor determinărilor privind cantitățile de substanțe poluante dintr-o probă de analizat și a măsurilor aplicate pentru protecția mediului și combaterea poluării 30%
		Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea analizelor probelor prelevate și a măsurilor pentru protecția mediului și combaterea poluării 30%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 7: CONDUCEREA TRACTORULUI ȘI AUTO

Rezultate ale învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
7.1.1 Noțiuni de legislație rutieră 7.1.2 Particularitățile drumului public și a mijloacelor de dirijare a circulației 7.1.3 Mijloacele de semnalizare rutieră (indicatoare, marcaje, semnale) 7.1.4 Regulile de circulație rutieră la deplasarea vehiculelor pe drumurile publice 7.1.5 Infrafracțiuni și contravenții rutiere 7.1.6 Variante de asigurare adecvate pentru autoturisme și tractoare 7.1.7 Condiții de admisibilitate pentru vehicule și conducătorii acestora 7.1.8 Elemente ale conducerii preventive 7.1.9 Analiza situațiilor periculoase din punct de vedere al pierderii aderenței și lipsei vizibilității 7.1.10 Componentele trusei de prim ajutor	7.2.1 Aplicarea legislației rutiere în vigoare 7.2.2 Identificarea particularităților drumului public 7.2.3 Recunoașterea indicatoarelor, a marcajelor și a semnalelor rutiere 7.2.4 Respectarea drepturilor și a obligațiilor conducătorilor auto la întâlnirea mijloacelor de semnalizare rutieră 7.2.5 Aplicarea regulilor de circulație rutieră la deplasarea vehiculelor pe drumurile publice 7.2.6 Utilizarea manualelor și a testelor de circulație rutieră 7.2.7 Analizarea variantelor de asigurare adecvate pentru autoturisme și tractoare 7.2.8 Asigurarea îndeplinirii condițiilor de admisibilitate pentru vehicule și conducătorii acestora 7.2.9 Adaptarea modului de deplasare în funcție de condițiile specifice 7.2.10 Identificarea factorilor de risc pentru circulația în anumite situații 7.2.11 Identificarea componentelor trusei de prim	7.3.1 Manifestarea responsabilă în traficul rutier, atât pentru apărarea vieții și integrității participanților la trafic cât și pentru protejarea mediului înconjurător 7.3.2 Justificarea alegerii unei tehnici de conducere preventivă într-o situație de risc 7.3.3 Manifestarea spiritului civic și umanitar în situația unui accident rutier

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

7.1.11 Manevre de acordare a primului ajutor	ajutor 7.2.12 Stabilirea urgențelor la locul accidentului 7.2.13 Acordarea primului ajutor la locul accidentului	7.3.4 Justificarea folosirii unei tehnici de acordare a primului ajutor
7.1.12 Lucrări de întreținere tehnică zilnică și periodică	7.2.14 Verificarea zilnică și periodică a stării tehnice a tractorului și automobilului 7.2.15 Executarea lucrărilor de întreținere tehnică zilnică și periodică la tractor și automobil	7.3.5 Asumarea inițiativei în vederea îmbunătățirii stării tehnice a autovehiculului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
7.1.13 Norme de igienă, securitate a muncii și PSI, specifice lucrărilor de întreținere tehnică zilnică și periodică, la tractor și automobil	7.2.16 Aplicarea normelor de igienă, securitate a muncii și PSI, pentru lucrările de întreținere tehnică zilnică și periodică la tractor și automobil	7.3.6 Manifestarea responsabilității în timpul lucrărilor de întreținere tehnică, zilnică și periodică la tractor și automobil
7.1.14 Comenzile și aparatura de la bordul tractorului și automobilului	7.2.17 Identificarea comenzilor 7.2.18 Citirea aparaturii de la bordul tractorului și automobilului	
7.1.15 Tipuri de semnalizare rutieră	7.2.19 Conducerea tractorului și automobilului în trafic	7.3.7 Manifestarea atenției și concentrării în efectuarea manevrelor cu autovehiculul pe drumul public
7.1.16 Condiții normale de circulație și situații de risc în localități și în afara localităților	7.2.20 Identificarea situațiilor de risc în traficul rutier și aplicarea tehnicii conducerii preventive adecvată 7.2.21 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate 7.2.22 Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate	7.3.8 Manifestarea politeții rutiere în trafic

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Conducerea tractorului și auto”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
- Justificarea alegerii unei tehnici de conducere preventivă într-o situație de risc
- Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- Justificarea folosirii unei tehnici de acordare a primului ajutor

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Utilizarea manualelor și a testelor de circulație rutieră
- Citirea aparaturii de la bordul tractorului și automobilului

- **Competențe sociale și civice:**

- Manifestarea responsabilă în traficul rutier, atât pentru apărarea vieții și integrității participanților la trafic cât și pentru protejarea mediului înconjurător
- Manifestarea spiritului civic și umanitar în situația unui accident rutier
- Manifestarea responsabilității în timpul lucrărilor de întreținere tehnică, zilnică și periodică la tractor și automobil
- Manifestarea atenției și concentrării în efectuarea manevrelor cu autovehiculul pe drumul public
- Manifestarea politetii rutiere în trafic

- **Competențe antreprenoriale:**

- Asumarea inițiativei în vederea îmbunătățirii stării tehnice a autovehiculului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. Vehicule
2. Manual de circulație rutieră
3. Planșe cu mijloace de semnalizare rutieră
4. Indicatoare, marcaje
5. Teste de legislație rutieră
6. Videoproiector
7. Trusă de prim ajutor
8. Trusă de chei pentru întreținerea tehnică zilnică și periodică a autovehiculului
9. Echipamentul de protecție a muncii
10. Instinctor

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Test de autoevaluare cu privire la regulile de circulație rutieră, deplasarea vehiculelor pe drumurile publice, normele de conducere preventivă, normele de întreținere tehnică a autovehiculului și acordarea primului ajutor	30%
			Selectarea materialelor necesare pentru întreținerea tehnică zilnică și periodică a autovehiculului și pentru acordarea primului ajutor	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii, PSI și a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Verificarea zilnică și periodică a stării tehnice a tractorului și automobilului. Citirea aparatului de la bordul tractorului și automobilului	30%
			Utilizarea corespunzătoare a materialelor pentru întreținerea tehnică a autovehiculului și pentru acordarea primului ajutor Executarea manevrelor de conducere a tractorului și automobilului pe drumurile publice	50%
			Respectarea mijloacelor de semnalizare rutieră, a normelor de conducere preventivă și de protecție a mediului	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea regulilor de circulație rutieră la deplasarea vehiculelor pe drumurile publice, a normelor de conducere preventivă, de întreținere tehnică zilnică și periodică a autovehiculului, pentru acordarea primului ajutor	40%
			Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate	30%

**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 8:
ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE CULTIVARE A CEREALELOR ȘI LEGUMINOASELOR
PENTRU BOABE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
Generalități cu privire la speciile de plante din grupa cereale (grâu, orz și orzoaică, secară, porumb) și leguminoase pentru boabe (mazăre, fasole, soia) 8.1.1 Importanța cultivării cerealelor și leguminoaselor pentru boabe, din punct de vedere economic și agrotehnic 8.1.2 Compoziția chimică a produselor agricole	8.2.1 Identificarea speciilor de plante din grupele cereale și leguminoase pentru boabe 8.2.2 Identificarea produselor principale și secundare folosite în industria alimentară și hrana animalelor	
Particularitățile morfologice și biologice, cerințele față de climă și sol, zonarea culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.1.3 Particularitățile morfologice, biologice și cerințele față de climă și sol 8.1.4 Soiuri și hibrizi cultivați în România 8.1.5 Zonele de cultură din România pentru cereale și leguminoase pentru boabe	8.2.3 Diferențierea speciilor de plante, după particularitățile morfologice 8.2.4 Diferențierea fazelor de vegetație ale culturilor 8.2.5 Selectarea soiurilor și hibrizilor din speciile de plante cultivate, pe zone de cultură 8.2.6 Identificarea zonelor ecologice pentru culturile de cereale și leguminoase pentru boabe	8.3.1 Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.3.2 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru selectarea soiurilor și hibrizilor, pe zone ecologice
Rotația culturilor, lucrările solului în vederea înființării culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.1.6 Rotația culturilor	8.2.7 Stabilirea culturilor din asolament, succesiunea acestora pe o parcelă și perioada de timp,	

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

epoci de aplicare		
8.1.13 Calculul dozelor de NPK/ha	8.2.17 <i>Calcularea dozelor de elemente nutritive (azot, fosfor, potasiu)</i>	
8.1.14 Factorii de corecție a dozelor de îngrășăminte	8.2.18 Aplicarea factorilor de corecție a dozelor de îngrășăminte	
8.1.15 Calculul cantității de îngrășăminte/ha, corectarea dozelor de NPK/ha, tipuri de mașini și echipamente pentru fertilizat	8.2.19 <i>Calcularea cantității de îngrășăminte (produs comercial), pe unitatea de suprafață.</i>	
8.1.16 Reglaje la mașinile și echipamentele folosite pentru fertilizat	8.2.20 Selectarea utilajelor și echipamentelor folosite pentru administrarea îngrășămintelor și amendamentelor.	8.3.9 <i>Manifestarea responsabilității în verificarea reglajelor la mașinile și echipamentele pentru fertilizat, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a dozelor de îngrășăminte</i>
8.1.17 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele pentru fertilizat	8.2.21 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile și echipamentele folosite pentru aplicarea îngrășămintelor chimice și organice și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați	8.3.10 <i>Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de fertilizat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i>
8.1.18 Indicii de calitate la lucrările de fertilizat	8.2.22 <i>Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășăminte și amendamente</i>	8.3.11 <i>Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare</i>
8.1.19 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de fertilizare	8.2.23 Verificarea calității lucrărilor de fertilizat	
8.1.20 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de fertilizare	8.2.24 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare	
Sămânța și semănatul la culturile de cereale și leguminoase pentru boabe		
8.1.20 Indicii de calitate ai semințelor	8.2.25 Organizarea activităților de înființare a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe	8.3.12 <i>Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor.</i>
8.1.21 Calculul cantității de sămânță/ha		

8.1.22 Descrierea tratamentelor la sămânță împotriva bolilor și dăunătorilor 8.1.23 Parametrii tehnologici la lucrările de semănat 8.1.24 Reglaje la mașinile folosite pentru înființarea culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.1.25 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile pentru semănat 8.1.26 Indicii de calitate la lucrările de semănat 8.1.27 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de semănat	8.2.26 Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice înființării culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.2.27 Utilizarea buletinelor de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha 8.2.28 Selectarea agregatelor folosite pentru semănat cereale și leguminoase pentru boabe 8.2.29 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile folosite pentru înființarea culturilor și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 8.2.30 Executarea probei de debit la semănători (la staționar și în lucru) 8.2.31 Controlul calității lucrărilor de semănat 8.2.32 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole	8.3.13 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de înființare a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe. 8.3.14 Folosirea corectă a datelor din buletinele de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha 8.3.15 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru verificarea reglajelor la semănători, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a cantității de sămânță/ha 8.3.16 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de semănat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 8.3.17 Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat
Lucrările de îngrijire la culturile de cereale și leguminoase pentru boabe 8.1.28 Lucrări de îngrijire la culturile de cereale și leguminoase pentru boabe	8.2.33 Organizarea lucrărilor de îngrijire a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.2.34 Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, pentru executarea de activități profesionale specifice	8.3.18 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 8.3.19 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de îngrijire a culturilor de cereale și

	<i>întreținerii culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe</i> 8.2.35 Stabilirea lucrărilor de întreținere a culturilor, cu precizarea parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor 8.2.36 Selectarea utilajelor și materialelor necesare executării lucrărilor de îngrijire a culturilor 8.2.37 Verificarea stării de vegetație și a viabilității plantelor, (determinarea desimii plantelor/ha) prin metoda monoliților 8.2.38 Verificarea gradului de îmburuienare a culturilor (buruieni dicotiledonate și monocotiledonate, anuale și perene) 8.2.39 Recunoașterea bolilor și dăunătorilor care atacă în culturile de cereale și leguminoase pentru boabe 8.2.40 Citirea prospectelor, calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide, în funcție de faza de vegetație și gradul de atac și dăunare 8.2.41 Verificarea reglajelor la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 8.2.42 Verificarea reglajelor la cultivator 8.2.43 Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare	<i>leguminoase pentru boabe</i> 8.3.20 Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de întreținere a culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție 8.3.21 Aplicarea principiilor, metodelor și a mijloacelor luptei integrate împotriva dăunătorilor, agenților patogeni și a buruienilor în scopul păstrării echilibrului ecologic 8.3.22 Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor 8.3.23 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru formarea soluției și proba
8.1.29 Modul de atac al dăunătorilor și simptomele produse de boli pe plante 8.1.30 Calculul cantității de pesticide/ha 8.1.31 Reglaje la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 8.1.32 Reglaje la cultivator 8.1.33 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele folosite pentru erbicidat și pentru tratamente		

fitosanitare 8.1.34 Indicii de calitate la lucrările cu pesticide și la lucrarea cu cultivatorul 8.1.35 Norme de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor	8.2.44 Efectuarea tratamentului la culturile afectate 8.2.45 <i>Determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase</i> 8.2.46 <i>Determinarea calității tratamentelor cu insecto-fungicide prin evaluarea atacului dăunătorilor și agenților patogeni post-tratament</i> 8.2.47 Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de cultivație parțială (reglajele cultivatorului, adâncimea de lucru, gradul de distrugere a buruienilor, zona de protecție) 8.2.48 Organizarea lucrărilor de irigare a culturilor, conform graficului de udare și la norma de udare calculată 8.2.49 Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de irigare a culturilor 8.2.50 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor	<i>de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare</i> 8.3.24 <i>Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a culturilor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i> 8.3.25 <i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor</i>
Recoltarea și depozitarea produselor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.1.36 Etapele de lucru pentru evaluarea producției/ha 8.1.37 Lucrări de recoltare la	8.2.51 Organizarea lucrărilor de recoltare a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe 8.2.52 <i>Evaluarea producției recoltabile/ha (boabe, știuleți)</i> 8.2.53 Stabilirea momentului	8.3.26 <i>Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor, culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție.</i>

culturile de cereale și leguminoase pentru boabe	optim pentru recoltarea produselor agricole	8.3.27 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe</i>
8.1.38 Reglaje la mașinile și combinele folosite pentru recoltare	8.2.54 Selectarea mijloacelor și a metodelor folosite pentru recoltarea produselor	8.3.28 <i>Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru, evaluarea producției, recoltarea și depozitarea produselor</i>
8.1.39 Indicii de calitate la lucrările de recoltare a culturilor	8.2.55 Verificarea reglajelor la mașinile și combinele folosite pentru recoltarea culturilor și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați	8.3.29 <i>Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i>
8.1.40 Lucrări de depozitare și conservare a produselor de cereale și leguminoase pentru boabe	8.2.56 Verificarea calității lucrărilor de recoltare	8.3.30 <i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole</i>
8.1.41 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de recoltare și depozitare a produselor agricole	8.2.57 Asigurarea transportului, depozitării și conservării produselor	
	8.2.58 Pregătirea spațiilor pentru depozitarea produselor	
	8.2.59 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole	
	8.2.60 <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului de specialitate în realizarea sarcinilor de la locul de muncă</i>	
	8.2.61 <i>Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor de cereale și leguminoase pentru boabe</i>	
	8.2.62 <i>Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind tehnologia de cultură</i>	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Organizarea activităților de cultivare a cerealelor și leguminoaselor pentru boabe”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului de specialitate în realizarea sarcinilor de la locul de muncă
- Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate, în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor de cereale și leguminoase pentru boabe

- **Competențe de comunicare în limbi străine:**

- Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind tehnologia de cultură.

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**

- Verificarea stării de vegetație și a viabilității plantelor, (determinarea desimii plantelor/ha) prin metoda monoliților
- Calcularea dozelor de elemente nutritive (azot, fosfor, potasiu)
- Calcularea cantității de îngrășămintă (produs comercial), pe unitatea de suprafață
- Citirea prospectelor, calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide, în funcție de faza de vegetație și gradul de atac și dăunare
- Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășămintă și amendamente
- Executarea probei de debit la semănători (la staționar și în lucru)
- Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare
- Determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase
- Determinarea calității tratamentelor cu insecto-fungicide prin evaluarea atacului dăunătorilor și agenților patogeni post-tratament;
- Evaluarea producției recoltabile pe unitatea de suprafață (boabe, știuleți)

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor de cereale și leguminoase pentru boabe
- Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor
- Utilizarea fișei tehnologice a culturii pentru executarea lucrărilor solului, la epoca optimă și în succesiunea recomandată de cerințele plantelor cultivate
- Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice fertilizării culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe
- Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice înființării culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe
- Utilizarea buletinelor de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha
- Folosirea corectă a datelor din buletinele de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha

- Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, pentru executarea de activități profesionale specifice întreținerii culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe
- Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de întreținere a culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție
- Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor, culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ.
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de fertilizare a culturilor
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de înființare a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe.
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de îngrijire a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe
 - Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru selectarea soiurilor și hibrizilor, pe zone ecologice
 - Manifestarea responsabilității în verificarea reglajelor la mașinile și echipamentele pentru fertilizat, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a dozelor de îngrășămintă
 - Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru verificarea reglajelor la semănători, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a cantității de sămânță/ha
 - Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru formarea soluției și proba de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare
 - Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru, evaluarea producției, recoltarea și depozitarea produselor
 - Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului
 - Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare
 - Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat
 - Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor
 - Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor
 - Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole
 - Aplicarea principiilor, metodelor și a mijloacelor luptei integrate împotriva dăunătorilor, agenților patogeni și a buruienilor în scopul păstrării echilibrului ecologic
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor solului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de fertilizat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de semănat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a culturilor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)

- Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. Specii de plante: - *cereale*: grâu, orz și orzoaică, secară, porumb
- *leguminoase pentru boabe*: mazăre, fasole, soia
2. Materiale: produse principale și secundare cu valoare alimentară, chimică, farmaceutică, industrială, furajeră
3. *Soiuri și hibrizi*: Catalogul Oficial al soiurilor și hibrizilor de plante de cultură din România
4. Materiale: planșe, colecții de plante vii, plante ierborizate, atlase botanice, semințe, harta zonelor ecologice
5. Utilaje: tractor + mașini pentru lucrările solului
6. Materiale: brazdometru, riglă gradată, fișe de lucru
7. Utilaje: mașini pentru împrăștiat îngrășăminte minerale naturale, organice, solide și lichide
8. Materiale: îngrășăminte organice și minerale (cu macroelemente și microelemente), amendamente pentru solurile acide și alcaline, ruletă, fișă de lucru, jaloane, cântar, fișă tehnologică
9. Utilaje: tractor + semănători pentru semănat în rânduri obișnuite
tractor + semănători pentru semănat în rânduri depărtate
10. Materiale: sămânță certificată și tratată contra bolilor și dăunătorilor, flacoane cu Nitragin, buletine de analiză, cântare, ruletă, fișă de lucru, fișă tehnologică
11. Utilaje și echipamente: tractorul în agregat cu cultivatorul, grapa, echipament cu fertilizator, mașini de erbicidat, tăvălugi, mașini de combatere a bolilor și dăunătorilor, instalații de irigat, aparate portabile tip „Vermorel”
12. Unelte: sape, săpăligi
13. Materiale: monoliți, erbicide, insecticide, fungicide, buletine de avertizare pentru atacurile de boli și dăunători, fișe tehnologice
14. Utilaje și echipamente: combine pentru recoltat cereale pentru boabe, combina pentru recoltat porumb echipată cu echipamente specifice, remorci
15. Utilaje: mașini de recoltat mazăre, mașini de recoltat fasole, dislocatoare, grebla oblică, combine, secerători, remorci
16. Materiale: fișe tehnologice, fișe de lucru, cântar, ruletă, saci, pungi
17. Spații de depozitare: magazii, silozuri, pătule
18. Echipamente și materiale: aparate portabile pentru dezinsecție și dezinsecție, substanțe folosite pentru dezinfectarea și dezinsecția depozitelor, momeli pentru deratizarea depozitelor
19. Tractor, mașini agricole, echipamente, instalații pentru lucrările de înființare, îngrijirea și recoltarea culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe, aparate portabile tip Vermorel
20. Materiale: brazdometru, riglă gradată, cântar, ruletă, sămânță, insecticide, fungicide, îngrășăminte, buletine de analiză a seminței, prospecte cu pesticide, liste de soiuri și hibrizi, monoliți, fișă tehnologică

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, a buletinelor de analiză a semințelor și a prospectelor de insecto-fungicide pentru executarea de activități profesionale specifice tehnologiilor de cultivare a plantelor din grupa cereale și leguminoase pentru boabe.	30%
			Selectarea mijloacelor necesare aplicării tehnologiilor de cultivare a cerealelor și a leguminoaselor pentru boabe.	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului.	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea succesiunii și a parametrilor de execuție a lucrărilor agricole, conform fișei tehnologice a culturilor.	30%
			Organizarea lucrărilor agricole specifice tehnologiilor de cultivare a cerealelor și leguminoaselor pentru boabe.	50%
			Verificarea calității lucrărilor de înființare, îngrijirea și recoltarea culturilor de cereale și leguminoase pentru boabe.	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea verigilor tehnologice (rotația, lucrările solului, fertilizarea, sămânța și semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea și depozitarea produselor) de cultivare a plantelor din grupa cereale și leguminoase pentru boabe.	40%
			Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor de cereale și leguminoase pentru boabe.	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea verigilor tehnologice de cultivare a plantelor din grupa cereale și leguminoase pentru boabe.	30%

**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 9:
ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE CULTIVARE A PLANTELOR OLEAGINOASE ȘI
TEXTILE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
Generalități cu privire la speciile de plante din grupele - oleaginoase: floarea soarelui, inul pentru ulei - textile: inul pentru fuior, cânepa, bumbacul 9.1.1 Importanța cultivării plantelor oleaginoase și textile, din punct de vedere economic și agrotehnic 9.1.2 Compoziția chimică a produselor agricole	9.2.1 Identificarea speciilor de plante din grupele oleaginoase și textile 9.2.2 Identificarea produselor principale și secundare folosite în industria alimentară și hrana animalelor	
Particularitățile morfologice și biologice, cerințele față de climă și sol, zonarea culturilor de plante oleaginoase și textile 9.1.3 Particularitățile morfologice, biologice și cerințele față de climă și sol 9.1.4 Soiuri și hibrizi cultivați în România 9.1.5 Zonele de cultură din România pentru plantele oleaginoase și textile	9.2.3 Diferențierea speciilor de plante, după particularitățile morfologice 9.2.4 Diferențierea fazelor de vegetație ale culturilor 9.2.5 Selectarea soiurilor și hibrizilor din speciile de plante cultivate, pe zone de cultură 9.2.6 Identificarea zonelor ecologice pentru culturile de plante oleaginoase și textile	9.3.1 Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor oleaginoase și textile 9.3.2 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru selectarea soiurilor și hibrizilor, pe zone ecologice
Rotația culturilor, lucrările solului în vederea înființării culturilor de plante oleaginoase și textile 9.1.6 Rotația culturilor <u>Lucrările solului și de pregătire a patului germinativ</u>	9.2.7 Stabilirea culturilor din asolament, succesiunea acestora pe o parcelă și perioada de timp, pentru care se face asolamentul	

9.1.7 Lucrările solului 9.1.8 Reglaje la mașinile pentru lucrările solului 9.1.9 Indicii de calitate a lucrărilor solului 9.1.10 Norme de sănătate și securitate a muncii specifice lucrărilor solului	9.2.8 Organizarea echipei de lucru pentru executarea lucrărilor solului în vederea înființării culturilor de plante oleaginoase și textile 9.2.9 Utilizarea fișei tehnologice a culturii pentru executarea lucrărilor solului, la epoca optimă și în succesiunea recomandată de cerințele plantelor cultivate 9.2.10 Selectarea mașinilor agricole pentru lucrările solului 9.2.11 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile pentru lucrările solului și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 9.2.12 Verificarea calității lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ 9.2.13 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului	9.3.3 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 9.3.4 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ 9.3.5 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor solului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 9.3.6 Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului
Aplicarea îngrășămintelor și amendamentelor la culturile de plante oleaginoase și textile 9.1.11 Influența elementelor nutritive asupra creșterii și dezvoltării plantelor oleaginoase și textile 9.1.12 Tipuri de îngrășămintă, doze de îngrășămintă recomandate /ha și a epoci de aplicare 9.1.13 Calculul dozelor de	9.2.14 Organizarea activităților de aplicare a îngrășămintelor și amendamentelor la culturile de plante oleaginoase și textile 9.2.15 Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice fertilizării culturilor de plante oleaginoase și textile 9.2.16 Selectarea sortimentelor de îngrășămintă și amendamente 9.2.17 Calcularea dozelor de	9.3.7 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 9.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de fertilizare a culturilor

NPK/ha	<i>elemente nutritive (azot, fosfor, potasiu)</i>	
9.1.14 Factorii de corecție a dozelor de îngrășăminte	9.2.18 Aplicarea factorilor de corecție a dozelor de îngrășăminte	
9.1.15 Calculul cantității de îngrășăminte/ha, corectarea dozelor de NPK/ha, tipuri de mașini și echipamente pentru fertilizat	9.2.19 <i>Calcularea cantității de îngrășăminte (produs comercial), pe unitatea de suprafață</i>	
9.1.16 Reglaje la mașinile și echipamentele folosite pentru fertilizat	9.2.20 Selectarea utilajelor și echipamentelor folosite pentru administrarea îngrășămintelor și amendamentelor	9.3.9 <i>Manifestarea responsabilității în verificarea reglajelor la mașinile și echipamentele pentru fertilizat, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a dozelor de îngrășăminte</i>
9.1.17 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele pentru fertilizat	9.2.21 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile și echipamentele folosite pentru aplicarea îngrășămintelor chimice și organice și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați	
9.1.18 Indicii de calitate la lucrările de fertilizat	9.2.22 <i>Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășăminte și amendamente</i>	9.3.10 <i>Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de fertilizat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i>
9.1.19 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de fertilizare	9.2.23 Verificarea calității lucrărilor de fertilizat	9.3.11 <i>Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare</i>
Sămânța și semănatul la culturile de plante oleaginoase și textile		
9.1.20 Indicii de calitate ai semințelor	9.2.25 Organizarea activităților de înființare a culturilor de plante oleaginoase și textile	9.3.12 <i>Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor</i>
9.1.21 Calculul cantității de sămânță/ha		
9.1.22 Descrierea tratamentelor la sămânță împotriva bolilor și dăunătorilor	9.2.26 <i>Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice înființării culturilor de plante oleaginoase și</i>	9.3.13 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de înființare a culturilor de plante</i>

9.1.23 Parametrii tehnologici la lucrările de semănat 9.1.24 Reglaje la mașinile folosite pentru înființarea culturilor de plante oleaginoase și textile 9.1.25 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile pentru semănat 9.1.26 Indicii de calitate la lucrările de semănat 9.1.27 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de semănat	<i>textile</i> 9.2.27 Utilizarea buletinelor de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha 9.2.28 Selectarea agregatelor folosite pentru semănat plante oleaginoase și textile 9.2.29 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile folosite pentru înființarea culturilor și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 9.2.30 Executarea probei de debit la semănători (la staționar și în lucru) 9.2.31 Controlul calității lucrărilor de semănat 9.2.32 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole	<i>oleaginoase și textile</i> 9.3.14 Folosirea corectă a datelor din buletinele de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha 9.3.15 Manifestarea responsabilității, în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru verificarea reglajelor la semănători, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a cantității de sămânță/ha 9.3.16 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de semănat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 9.3.17 Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat
Lucrările de îngrijire la culturile de plante oleaginoase și textile 9.1.28 Lucrări de îngrijire la plantele oleaginoase și textile	9.2.33 Organizarea lucrărilor de îngrijire a culturilor de plante oleaginoase și textile 9.2.34 Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, pentru executarea de activități profesionale specifice întreținerii culturilor de plante oleaginoase și textile	9.3.18 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 9.3.19 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de îngrijire a culturilor

9.1.29 Modul de atac al dăunătorilor și simptomele produse de boli pe plante 9.1.30 Calculul cantității de pesticide/ha 9.1.31 Reglaje la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 9.1.32 Reglaje la cultivator 9.1.33 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 9.1.34 Indicii de calitate la lucrările cu pesticide și la lucrarea cu cultivatorul	9.2.35 Stabilirea lucrărilor de întreținere a culturilor, cu precizarea parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor 9.2.36 Selectarea utilajelor și materialelor necesare executării lucrărilor de îngrijire a culturilor 9.2.37 Verificarea gradului de îmburuienare a culturilor (buruieni dicotiledonate și monocotiledonate, anuale și perene) 9.2.38 Recunoașterea bolilor și dăunătorilor care atacă în culturile de plante oleaginoase și textile 9.2.39 Citirea prospectelor, calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide, în funcție de faza de vegetație și gradul de atac și dăunare 9.2.40 Verificarea reglajelor la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 9.2.41 Verificarea reglajelor la cultivator 9.2.42 Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 9.2.43 Efectuarea tratamentului la culturile afectate 9.2.44 Determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase 9.2.45 Determinarea calității	9.3.20 Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de întreținere a culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție 9.3.21 Aplicarea principiilor, metodelor și a mijloacelor luptei integrate împotriva dăunătorilor, agenților patogeni și a buruienilor în scopul păstrării echilibrului ecologic 9.3.22 Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor 9.3.23 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru formarea soluției și proba de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 9.3.24 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a culturilor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în
---	---	--

	<i>tratamentelor cu insecto-fungicide prin evaluarea atacului dăunătorilor și agenților patogeni post-tratament</i> 9.2.46 Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de cultivație parțială (reglajele cultivatorului, adâncimea de lucru, gradul de distrugere a buruienilor, zona de protecție) 9.2.47 Organizarea lucrărilor de irigare a culturilor, conform graficului de udare și la norma de udare calculată 9.2.48 Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de irigare a culturilor	<i>rezolvarea problemei)</i>
9.1.35 Norme de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor	9.2.49 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor	9.3.25 <i>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor</i>
Recoltarea și depozitarea produselor oleaginoase și textile 9.1.36 Etapele de lucru pentru evaluarea producției/ha 9.1.37 Lucrări de recoltare a culturilor de plante oleaginoase și textile 9.1.38 Reglaje la mașinile și combinele folosite pentru recoltare 9.1.39 Indicii de calitate la	9.2.50 Organizarea lucrărilor de recoltare a culturilor de plante oleaginoase și textile 9.2.51 <i>Evaluarea producției recoltabile/ha (semințe, capsule)</i> 9.2.52 Stabilirea momentului optim pentru recoltarea produselor agricole 9.2.53 Selectarea mijloacelor și a metodelor folosite pentru recoltarea produselor 9.2.54 Verificarea reglajelor la mașinile și combinele folosite pentru recoltarea culturilor și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 9.2.55 Verificarea calității	9.3.26 <i>Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor, culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție</i> 9.3.27 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor</i> 9.3.28 <i>Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru, evaluarea producției, recoltarea și depozitarea produselor</i> 9.3.29 <i>Asumarea inițiativei în</i>

lucrările de recoltare a culturilor 9.1.40 Lucrări de depozitare și conservare a produselor oleaginoase și textile 9.1.41 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de recoltare și depozitare a produselor agricole	lucrărilor de recoltare 9.2.56 Asigurarea transportului, depozitării și conservării produselor 9.2.57 Pregătirea spațiilor pentru depozitarea produselor 9.2.58 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole 9.2.59 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului de specialitate în realizarea sarcinilor de la locul de muncă 9.2.60 Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor oleaginoase și textile 9.2.61 Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind tehnologia de cultură	<i>cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i> 9.3.30 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole
--	--	--

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Organizarea activităților de cultivare a plantelor oleaginoase și textile”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului de specialitate în realizarea sarcinilor de la locul de muncă
 - Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate, în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor oleaginoase și textile
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind tehnologia de cultură.
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Calcularea dozelor de elemente nutritive (azot, fosfor, potasiu)
 - Calcularea cantității de îngrășăminte (produs comercial), pe unitatea de suprafață

- Citirea prospectelor, calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide, în funcție de faza de vegetație și gradul de atac și dăunare
- Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășăminte și amendamente
- Executarea probei de debit la semănători (la staționar și în lucru)
- Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare
- Determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase
- Determinarea calității tratamentelor cu insecto-fungicide prin evaluarea atacului dăunătorilor și agenților patogeni post-tratament
- Evaluarea producției recoltabile pe unitatea de suprafață (semințe, capsule)
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor oleaginoase și textile
 - Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor
 - Utilizarea fișei tehnologice a culturii pentru executarea lucrărilor solului, la epoca optimă și în succesiunea recomandată de cerințele plantelor cultivate
 - Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice fertilizării culturilor de plante oleaginoase și textile
 - Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice înființării culturilor de plante oleaginoase și textile
 - Utilizarea buletinelor de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha
 - Folosirea corectă a datelor din buletinele de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha
 - Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, pentru executarea de activități profesionale specifice întreținerii culturilor de plante oleaginoase și textile
 - Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de întreținere a culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție
 - Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor, culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ.
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de fertilizare a culturilor
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de înființare a culturilor de plante oleaginoase și textile
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de îngrijire a culturilor de plante oleaginoase și textile
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor de plante oleaginoase și textile
 - Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru selectarea soiurilor și hibrizilor, pe zone ecologice
 - Manifestarea responsabilității în verificarea reglajelor la mașinile și echipamentele pentru fertilizat, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a dozelor de îngrășăminte
 - Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru verificarea reglajelor la semănători, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a cantității de sămânță/ha

- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru formarea soluției și proba de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare
- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru, evaluarea producției, recoltarea și depozitarea produselor
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat
- Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole
- Aplicarea principiilor, metodelor și a mijloacelor luptei integrate împotriva dăunătorilor, agenților patogeni și a buruienilor în scopul păstrării echilibrului ecologic
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor solului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de fertilizat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de semănat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a culturilor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. Specii de plante: - *oleaginoase*: floarea-soarelui, inul pentru ulei
- *textile*: inul pentru fuior, cânepa, bumbacul
2. Materiale: produse principale și secundare cu valoare alimentară, chimică, farmaceutică, industrială, furajeră
3. *Soiuri și hibrizi*: Catalogul Oficial al soiurilor și hibrizilor de plante de cultură din România
4. Materiale: planșe, colecții de plante vii, plante ierborizate, atlase botanice, semințe, harta zonelor ecologice
5. Utilaje: tractor + mașini pentru lucrările solului
6. Materiale: brazdometru, riglă gradată, fișe de lucru
7. Utilaje: mașini pentru împrăștiat îngrășăminte minerale naturale, organice, solide și lichide
8. Materiale: îngrășăminte organice și minerale (cu macroelemente și microelemente), amendamente pentru solurile acide și alcaline, ruletă, fișă de lucru, jaloane, cântar, fișă tehnologică
9. Utilaje: tractor + semănători pentru semănat în rânduri obișnuite
tractor + semănători pentru semănat în rânduri depărtate

10. Materiale: sămânță certificată și tratată contra bolilor și dăunătorilor, buletine de analiză, cântare, ruletă, fișă de lucru, fișă tehnologică
11. Utilaje și echipamente: tractorul în agregat cu cultivatorul, grapa, echipament cu fertilizator, mașini de erbicidat, tăvălugi, mașini de combatere a bolilor și dăunătorilor, instalații de irigat, aparate portabile tip „Vermorel”
12. Unelte: sape, săpăligi
13. Materiale: erbicide, insecticide, fungicide, buletine de avertizare pentru atacurile de boli și dăunători, fișe tehnologice
14. Utilaje și echipamente: combine pentru recoltat boabe echipate cu dispozitive specifice, combine care execută smulgerea și decapsularea, vindrover, remorci
15. Utilaje și echipamente: combina pentru recoltat inul pentru fibre (smulge, decapsulează și leagă plantele în snopi), mașini și combine pentru smuls și decapsulat inul pentru fibre, mașini pentru recoltat cânepă, remorci, cosoare, seceri
16. Spații de depozitare: magazine, silozuri, pătule
17. Echipamente și materiale: aparate portabile pentru dezinfecție și dezinsecție, substanțe folosite pentru dezinfectarea și dezinsecția depozitelor, momeli pentru deratizarea depozitelor
18. Tractor, mașini agricole, echipamente, instalații pentru lucrările de înființare, îngrijirea și recoltarea culturilor de plante oleaginoase și textile, aparate portabile tip Vermorel
19. Materiale: brazdometru, riglă gradată, cântar, ruletă, sămânță, insecticide, fungicide, îngrășăminte, buletine de analiză a seminței, prospecte cu pesticide, liste de soiuri și hibrizi, fișă tehnologică

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, a buletinelor de analiză a semințelor și a prospectelor de insecto-fungicide pentru executarea de activități profesionale specifice tehnologiilor de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	30%
			Selectarea mijloacelor necesare aplicării tehnologiilor de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea succesiunii și a parametrilor de execuție a lucrărilor agricole, conform fișei tehnologice a culturilor	30%
			Organizarea lucrărilor agricole specifice tehnologiilor de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	50%

			Verificarea calității lucrărilor de înființare, îngrijirea și recoltarea culturilor de plante oleaginoase și textile	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea verigilor tehnologice (rotația, lucrările solului, fertilizarea, sămânța și semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea și depozitarea produselor) de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	40%
			Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea verigilor tehnologice de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	30%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 10:
ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE CULTIVARE A PLANTELOR RĂDĂCINOASE,
TUBERCULIFERE ȘI FURAJERE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
Generalități cu privire la speciile de plante din grupele rădăcinoase și tuberculifere: sfecla pentru zahăr, cartoful - furajere: - <i>graminee</i> (porumbul furajer, iarba de Sudan, raigrasul aristat, meiul, sorgul) - <i>amestecuri furajere</i> (borceagul de toamnă, borceagul de primăvară) - <i>rădăcinoase furajere</i> (sfecla furajeră, morcovul furajer) - <i>bostănoase furajere</i> (dovleacul furajer, pepenele verde furajer) - <i>leguminoase furajere perene</i> (lucerna, trifoiul roșu, sparceta, ghizdeul) 10.1.1 Importanța cultivării plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere, din punct de vedere economic și agrotehnic 10.1.2 Compoziția chimică a produselor agricole Particularitățile morfologice și biologice, cerințele față de climă și sol, zonarea culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.3 Particularitățile morfologice, biologice și cerințele față de climă și sol 10.1.4 Soiuri și hibrizi cultivați în România	10.2.1 Identificarea speciilor de plante din grupele rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.2 Identificarea produselor principale și secundare folosite în industria alimentară și hrana animalelor 10.2.3 Diferențierea speciilor de plante, după particularitățile morfologice 10.2.4 Diferențierea fazelor de vegetație ale culturilor 10.2.5 Selectarea soiurilor și hibrizilor din speciile de plante cultivate, pe zone de cultură	10.3.1 Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.3.2 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru selectarea soiurilor și hibrizilor, pe

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

10.1.5 Zonele de cultură din România pentru plantele rădăcinoase, tuberculifere și furajere	10.2.6 Identificarea zonelor ecologice pentru culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere	zone ecologice
Rotația culturilor, lucrările solului în vederea înființării culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.6 Rotația culturilor <u>Lucrările solului și de pregătire a patului germinativ</u> 10.1.7 Lucrările solului 10.1.8 Reglaje la mașinile pentru lucrările solului (plug, grapă, tăvălug, freză, combinator) 10.1.9 Indicii de calitate a lucrărilor solului 10.1.10 Norme de sănătate și	10.2.7 Stabilirea culturilor din asolament, succesiunea acestora pe o parcelă și perioada de timp, pentru care se face asolamentul 10.2.8 Organizarea echipei de lucru pentru executarea lucrărilor solului în vederea înființării culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.9 Utilizarea fișei tehnologice a culturii pentru executarea lucrărilor solului, la epoca optimă și în succesiunea recomandată de cerințele plantelor cultivate 10.2.10 Selectarea mașinilor agricole pentru lucrările solului 10.2.11 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile pentru lucrările solului și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 10.2.12 Verificarea calității lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ 10.2.13 Aplicarea normelor de	10.3.3 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 10.3.4 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ 10.3.5 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor solului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 10.3.6 Respectarea normelor de

securitate a muncii specifice lucrărilor solului	sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului	sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului
Aplicarea îngrășămintelor și amendamentelor la culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.11 Influența elementelor nutritive asupra creșterii și dezvoltării plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.12 Tipuri de îngrășămintă, doze de îngrășămintă recomandate /ha și epoci de aplicare 10.1.13 Calculul dozelor de NPK/ha 10.1.14 Factorii de corecție a dozelor de îngrășămintă 10.1.15 Calculul cantității de îngrășămintă/ha, corectarea dozelor de NPK/ha, tipuri de mașini și echipamente pentru fertilizat 10.1.16 Reglaje la mașinile și echipamentele folosite pentru fertilizat	10.2.14 Organizarea activităților de aplicare a îngrășămintelor și amendamentelor la culturile de rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.15 Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice fertilizării culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.16 Selectarea sortimentelor de îngrășămintă și amendamente 10.2.17 Calculul dozelor de elemente nutritive (azot, fosfor, potasiu) 10.2.18 Aplicarea factorilor de corecție a dozelor de îngrășămintă 10.2.19 Calcularea cantității de îngrășămintă (produs comercial), pe unitatea de suprafață 10.2.20 Selectarea utilajelor și echipamentelor folosite pentru administrarea îngrășămintelor și amendamentelor 10.2.21 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile și echipamentele folosite pentru aplicarea îngrășămintelor	10.3.7 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 10.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de fertilizare a culturilor 10.3.9 Manifestarea responsabilității în verificarea reglajelor la mașinile și echipamentele pentru fertilizat,

10.1.17 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășăminte și amendamente 10.1.18 Indicii de calitate la lucrările de fertilizat 10.1.19 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de fertilizare	chimice și organice și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 10.2.22 Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășăminte și amendamente 10.2.23 Verificarea calității lucrărilor de fertilizat 10.2.24 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare	<i>efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a dozelor de îngrășămintă</i> 10.3.10 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de fertilizat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 10.3.11 Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare
Sămânța și semănatul la culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.20 Indicii de calitate ai semințelor 10.1.21 Calculul cantității de sămânță/tuberculi/ha 10.1.22 Descrierea tratamentelor la sămânță împotriva bolilor și dăunătorilor 10.1.23 Parametrii tehnologici la lucrările de semănat/plantat	10.2.25 Organizarea activităților de înființare a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.26 Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice înființării culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.27 Utilizarea buletinelor de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha 10.2.28 Selectarea agregatelor folosite pentru semănat/plantat plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere	10.3.12 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 10.3.13 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de înființare a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.3.14 Folosirea corectă a datelor din buletinele de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha

10.1.24 Reglaje la mașinile folosite pentru înființarea culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.25 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile pentru semănat 10.1.26 Indicii de calitate la lucrările de semănat/plantat 10.1.27 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de semănat/plantat	10.2.29 Verificarea reglajelor efectuate la mașinile folosite pentru înființarea culturilor și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați 10.2.30 Executarea probei de debit la semănători (la staționar și în lucru) 10.2.31 Controlul calității lucrărilor de semănat/plantat 10.2.32 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole	10.3.15 Manifestarea responsabilității, în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru verificarea reglajelor la semănători, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a cantității de sămânță/ha 10.3.16 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de semănat/plantat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei) 10.3.17 Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat/plantat
Lucrările de îngrijire la culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.28 Lucrări de îngrijire la plantele rădăcinoase, tuberculifere și furajere	10.2.33 Organizarea lucrărilor de îngrijire a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.34 Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, pentru executarea de activități profesionale specifice întreținerii culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.35 Stabilirea lucrărilor de întreținere a culturilor, cu precizarea parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor 10.2.36 Selectarea utilajelor și	10.3.18 Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor 10.3.19 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de îngrijire a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.3.20 Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de întreținere a culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție 10.3.21 Aplicarea principiilor,

10.1.29 Modul de atac al dăunătorilor și simptome produse de boli pe plante 10.1.30 Calculul cantității de pesticide/ha 10.1.31 Reglaje la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 10.1.32 Reglaje la cultivator 10.1.33 Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 10.1.34 Indicii de calitate la lucrările cu pesticide și la lucrarea cu cultivatorul	materialelor necesare executării lucrărilor de îngrijire a culturilor 10.2.37 Verificarea gradului de îmburuienare a culturilor (buruieni dicotiledonate și monocotiledonate, anuale și perene) 10.2.38 Recunoașterea bolilor și dăunătorilor care atacă în culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.39 Citirea prospectelor, calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide, în funcție de faza de vegetație și gradul de atac și dăunare 10.2.40 Verificarea reglajelor la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 10.2.41 Verificarea reglajelor la cultivator 10.2.42 Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 10.2.43 Efectuarea tratamentului la culturile afectate 10.2.44 Determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase 10.2.45 Determinarea calității tratamentelor cu insecto-fungicide prin evaluarea	<i>metodelor și a mijloacelor luptei integrate împotriva dăunătorilor, agenților patogeni și a buruienilor în scopul păstrării echilibrului ecologic</i> 10.3.22 Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor 10.3.23 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru formarea soluției și proba de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare 10.3.24 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a culturilor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
---	---	--

10.1.35 Norme de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor	<i>atacului dăunătorilor și agenților patogeni post-tratament</i> 10.2.46 Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de cultivare parțială (reglajele cultivatorului, adâncimea de lucru, gradul de distrugere a buruienilor, zona de protecție) 10.2.47 Organizarea lucrărilor de irigare a culturilor, conform graficului de udare și la norma de udare calculată 10.2.48 Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de irigare a culturilor 10.2.49 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor	<i>10.3.25 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor</i>
Recoltarea și depozitarea produselor rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.36 Etapele de lucru pentru evaluarea producției/ha 10.1.37 Lucrări de recoltare la culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.38 Reglaje la mașinile și combinele folosite pentru recoltare	10.2.50 Organizarea lucrărilor de recoltare a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere <i>10.2.51 Evaluarea producției recoltabile/ha (rădăcini, tuberculi)</i> 10.2.52 Stabilirea momentului optim pentru recoltarea produselor agricole 10.2.53 Selectarea mijloacelor și a metodelor folosite pentru recoltarea produselor 10.2.54 Verificarea reglajelor la mașinile și combinele folosite pentru recoltarea culturilor și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii proiectați	<i>10.3.26 Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de recoltare și depozitare a produselor, culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție</i> <i>10.3.27 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere</i> <i>10.3.28 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru, evaluarea producției, recoltarea și depozitarea produselor</i> <i>10.3.29 Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor de recoltare și depozitare</i>

10.1.39 Indicii de calitate la lucrările de recoltare a culturilor 10.1.40 Lucrări de depozitare și conservare a produselor rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.1.41 Norme de sănătate și securitatea muncii, specifice lucrărilor de recoltare și depozitare a produselor agricole	10.2.55 Verificarea calității lucrărilor de recoltare 10.2.56 Asigurarea transportului, depozitării și conservării produselor 10.2.57 Pregătirea spațiilor pentru depozitarea produselor 10.2.58 Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole 10.2.59 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului de specialitate în realizarea sarcinilor de la locul de muncă 10.2.60 Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere 10.2.61 Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind tehnologia de cultură	<i>produselor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)</i> 10.3.30 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole
---	--	--

Notă: In codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 –abilități, 3 –atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Organizarea activităților de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului de specialitate în realizarea sarcinilor de la locul de muncă
 - Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate, în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

- **Competențe de comunicare în limbi străine:**

- Citirea și traducerea autonomă de informații minime din limba modernă studiată privind tehnologia de cultură.

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**

- Calcularea dozelor de elemente nutritive (azot, fosfor, potasiu)
- Calcularea cantității de îngrășămintă (produs comercial), pe unitatea de suprafață
- Citirea prospectelor, calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide, în funcție de faza de vegetație și gradul de atac și dăunare
- Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășămintă și amendamente
- Executarea probei de debit la semănători (la staționar și în lucru)
- Executarea probei de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare
- Determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase
- Determinarea calității tratamentelor cu insecto-fungicide prin evaluarea atacului dăunătorilor și agenților patogeni post-tratament
- Evaluarea producției recoltabile pe unitatea de suprafață (rădăcini, tuberculi)

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere
- Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora, conform fișei tehnologice a culturilor
- Utilizarea fișei tehnologice a culturii pentru executarea lucrărilor solului, la epoca optimă și în succesiunea recomandată de cerințele plantelor cultivate
- Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice fertilizării culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere
- Utilizarea fișei tehnologice pentru executarea de activități profesionale specifice înființării culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere
- Utilizarea buletinelor de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha
- Folosirea corectă a datelor din buletinele de analiză a semințelor pentru calculul cantității de sămânță/ha
- Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, pentru executarea de activități profesionale specifice întreținerii culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere
- Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de întreținere a culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție
- Utilizarea materialelor pentru executarea autonomă a lucrărilor de recoltare și depozitarea a produselor, culturilor, cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție

- **Competențe sociale și civice:**

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor solului și de pregătire a patului germinativ.
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de fertilizare a culturilor
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de înființare a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de îngrijire a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul executării lucrărilor de recoltare a culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere

- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru selectarea soiurilor și hibrizilor, pe zone ecologice
- Manifestarea responsabilității în verificarea reglajelor la mașinile și echipamentele pentru fertilizat, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a dozelor de îngrășămintă
- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru verificarea reglajelor la semănători, efectuarea probei de debit și stabilirea corectă a cantității de sămânță/ha
- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru formarea soluției și proba de debit la mașinile și echipamentele pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare
- Manifestarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru, evaluarea producției, recoltarea și depozitarea produselor
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor solului
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de fertilizare
- Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de înființare a culturilor agricole prin semănat/plantat
- Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole
- Aplicarea principiilor, metodelor și a mijloacelor luptei integrate împotriva dăunătorilor, agenților patogeni și a buruienilor în scopul păstrării echilibrului ecologic
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor solului (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de fertilizat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrării de semănat/plantat (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a culturilor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)
 - Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru, în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor (compară situația problemă cu situația normală, emite idei privind rolul lui în rezolvarea problemei)

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

1. Specii de plante:

- *rădăcinoase și tuberculifere*: sfecla pentru zahăr, cartoful
- *furajere*: - graminee (porumbul furajer, iarba de Sudan, raigrasul aristat, meiul, sorgul)
 - amestecuri furajere (borceagul de toamnă, borceagul de primăvară)
 - rădăcinoase furajere (sfecla furajeră, morcovul furajer)
 - bostănoase furajere (dovleacul furajer, pepenele verde furajer)
- leguminoase furajere perene (lucerna, trifoiul roșu, sparceta, ghizdeul)

2. Materiale: produse principale și secundare cu valoare alimentară, chimică, farmaceutică,

- industrială, furajeră
2. Soiuri și hibrizi: Catalogul Oficial al soiurilor și hibrizilor de plante de cultură din România
 3. Materiale: planșe, colecții de plante vii, plante ierborizate, atlase botanice, semințe, harta zonelor ecologice
 4. Utilaje: tractor + mașini pentru lucrările solului
 5. Materiale: brazdometru, riglă gradată, fișe de lucru
 6. Utilaje: mașini pentru împrăștiat îngrășăminte minerale naturale, organice, solide și lichide
 7. Materiale: îngrășăminte organice și minerale (cu macroelemente și microelemente), amendamente pentru solurile acide și alcaline, ruletă, fișă de lucru, jaloane, cântar, fișă tehnologică
 8. Utilaje: tractor + semănători pentru semănat în rânduri obișnuite
tractor + semănători pentru semănat în rânduri depărtate
tractor + mașini pentru plantat cartofi
 9. Materiale: sămânță certificată și tratată contra bolilor și dăunătorilor, buletine de analiză, cântare, ruletă, fișă de lucru, fișă tehnologică
 10. Utilaje și echipamente: tractorul în agregat cu cultivatorul, grapa, echipament cu fertilizator, mașini de erbicidat, tăvălugi, mașini de combatere a bolilor și dăunătorilor, instalații de irigat, aparate portabile tip „Vermorel”
 11. Unelte: sape, săpăligi
 12. Materiale: erbicide, insecticide, fungicide, buletine de avertizare pentru atacurile de boli și dăunători, fișe tehnologice
 13. Utilaje și echipamente: - *sfecla de zahăr* (plug dislocator, mașini pentru dislocat sfecla, combina de recoltat sfeclă)
- *cartof* (mașina de scos cartofi, combina de recoltat cartofi, mașina de tocat vreji), mijloace de transport (remorci)
- *plante furajere*: combine de cereale, combine de siloz universale, vindrovere, cositori, mașini de balotat, grebla mecanică, plugul fără cormană, dislocator, remorci, tractoare grele
 14. Spații de depozitare: magazii, silozuri, pătule
 15. Echipamente și materiale: aparate portabile pentru dezinsecție și dezinsecție, substanțe folosite pentru dezinfectarea și dezinsecția depozitelor, momeli pentru deratizarea depozitelor
 16. Tractor, mașini agricole, echipamente, instalații pentru lucrările de înființare, îngrijirea și recoltarea culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere, aparate portabile tip Vermorel
 17. Materiale: brazdometru, riglă gradată, cântar, ruletă, sămânță/tuberculi, insecticide, fungicide, îngrășăminte, buletine de analiză a seminței, prospecte cu pesticide, liste de soiuri și hibrizi, fișa tehnologică

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
		Utilizarea fișei tehnologice a culturilor, a buletinelor de analiză a
		30%

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	semințelor și a prospectelor de insecto-fungicide pentru executarea de activități profesionale specifice tehnologiilor de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	
			Selectarea mijloacelor necesare aplicării tehnologiilor de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului.	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea succesiunii și a parametrilor de execuție a lucrărilor agricole, conform fișei tehnologice a culturilor.	30%
			Organizarea lucrărilor agricole specifice tehnologiilor de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	50%
			Verificarea calității lucrărilor de înființare, îngrijirea și recoltarea culturilor de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea verigilor tehnologice (rotația, lucrările solului, fertilizarea, sămânța și semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea și depozitarea produselor) de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	40%
			Raportarea rezultatelor activităților profesionale, desfășurate în cadrul tehnologiilor de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea verigilor tehnologice de cultivare a plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	30%

**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 11:
ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE MECANIZARE DIN EXPLOATAȚIA AGRICOLĂ**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
11.1.1.Clasificarea agregatelor și instalațiilor agricole utilizate în ferma vegetală 11.1.2.Indicii energetici și de exploatare ai agregatelor agricole 11.1.3.Metode de deplasare în lucru a agregatelor agricole	11.2.1. Selectarea tractorului pentru formarea agregatului în funcție de indicii energetici și de exploatare ai mașinii agricole 11.2.2.Alegerea metodei de deplasare a agregatului agricol în funcție de caracteristicile constructive ale acestuia, dimensiunile parcelei, felul culturii și lucrările agricole ce se execută 11.2.3.<i>Gestionarea informațiilor cu ajutorul calculatorului privind metodele de deplasare a agregatelor agricole în lucru</i> 11.2.4.<i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i>	11.3.1.Selectarea cu responsabilitate a tipului de tractor în funcție de funcție de indicii energetici și de exploatare ai mașinii agricole ce va fi cuplată
11.1.4.Clasificarea agregatelor pentru fertilizat 11.1.5.Clasificarea agregatelor pentru pregătirea solului 11.1.6.Alegerea agregatelor de fertilizat și pregătirea solului în funcție de tipul lucrării, cultură și tipul de sol 11.1.7.Etapele de pregătire a agregatelor pentru efectuarea lucrărilor de pregătire a terenului	11.2.5.Alegerea agregatelor de fertilizat și pregătirea solului în funcție de cultură și tipul de sol. 11.2.6.Reglarea agregatelor pentru fertilizat și verificarea lor înainte de începerea executării lucrării agricole 11.2.7.Reglarea agregatelor pentru pregătirea solului și verificarea lor înainte de începerea executării lucrării agricole 11.2.8. Executarea lucrărilor de fertilizat și pregătirea terenului 11.2.9.Controlul calității lucrării de fertilizat și pregătirea terenului 11.2.10.<i>Respectarea normelor de protecția mediului</i> 11.2.11.<i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</i>	11.3.2.Exploatarea corespunzătoare a agregatului agricol la realizarea lucrărilor de fertilizat și pregătirea terenului 11.3.3.<i>Verificarea periodică a parametrilor de execuție ai lucrărilor</i> 11.3.4.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea reglajelor și lucrărilor agricole</i>
11.1.8.Agregate pentru înființarea culturilor 11.1.9.Modul de alegere a agregatului agricol în funcție de cultură 11.1.10.Etape de pregătire a agregatelor pentru înființarea culturilor	11.2.12.<i>Alegerea mașinii care formează agregatul agricol în funcție de tipul de cultură</i> 11.2.13.Pregătirea pentru lucru a agregatelor de semănat păioase (cuplarea la tractor a semănătorii, reglarea și proba semănătorii) 11.2.14. Verificarea calității	11.3.5.Pregătirea pentru lucru, cu responsabilitate, a agregatelor de semănat și plantat în funcție de norma la hectar 11.3.6.Exploatarea corespunzătoare a agregatului agricol la realizarea lucrărilor

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

11.1.11.Modul de reglare a agregatelor de semănat cereale păioase și plante prășitoare 11.1.12.Procesul de reglare a agregatelor de plantat tubercule, răsaduri și bulbi	lucrării de semănat cereale păioase 11.2.15. <i>Pregătirea pentru lucru a agregatelor pentru semănat plante prășitoare (cuplarea semănătorii la tractor, efectuarea reglajelor și proba semănătorii)</i> 11.2.16. Verificarea calității lucrării de semănat plante prășitoare 11.2.17. <i>Pregătirea pentru lucru a agregatelor de plantat cartofi și verificarea reglajelor</i> 11.2.18.Efectuarea lucrărilor de pregătire a agregatelor de plantat răsaduri și bulbi 11.2.19. Verificarea calității lucrărilor de plantat	de semănat și plantat 11.3.7.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea reglajelor și lucrărilor agricole</i>
11.1.13.Clasificarea după destinație a agregatelor pentru îngrijirea culturilor 11.1.14.Principiul de funcționare a mașinilor de stropit și prăfuit 11.1.15.Etapele de pregătire a agregatelor pentru combaterea bolilor și dăunătorilor 11.1.16.Operații de reglare a agregatelor pentru combaterea bolilor și dăunătorilor	11.2.20.Pregătirea pentru lucru (cuplarea, reglarea, verificarea normei și debitului) agregatelor pentru pentru combaterea bolilor și dăunătorilor 11.2.21. <i>Verificarea periodică a debitului și a uniformității de pulverizare în timpul lucrului</i> 11.2.22.Verificarea calității lucrărilor de îngrijire efectuate 11.2.23.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă la lucrul cu pesticide</i>	11.3.8.Exploatarea agregatelor pentru combaterea bolilor și dăunătorilor respectând metoda de lucru, viteza și norma impusă 11.3.9.<i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</i>
11.1.17.Modul de alegere a mașinilor de recoltat în funcție de tehnologie și cultură 11.1.18.Etape de pregătire pentru lucru a agregatelor pentru recoltat plante furajere 11.1.19.Reglajele combinelor pentru recoltat cereale păioase 11.1.20.Modul de pregătire pentru lucru și reglarea combinelor pentru recoltat porumb 11.1.21.Etapele de reglare a agregatelor pentru recoltat tuberculifere 11.1.22.Etapele de pregătire pentru lucru (cuplare, reglare, verificare) a agregatelor pentru recoltat rădăcinoase	11.2.24.Pregătirea pentru lucru (cuplarea, reglarea, verificarea) mașinilor de recoltat plante furajere 11.2.25.Reglarea combinelor de recoltat cereale păioase și verificarea acestora 11.2.26.Reglarea combinelor și agregatelor de recoltat porumb și verificarea lor 11.2.27.Reglarea agregatelor pentru recoltat tuberculifere și verificarea lor 11.2.28.Reglarea agregatelor pentru recoltat rădăcinoase și verificarea lor 11.2.29.<i>Organizarea locului de muncă la efectuarea lucrărilor de recoltat porumb, cereale păioase, furaje, tuberculifere și rădăcinoase</i> 11.2.30.Verificarea calității lucrărilor de recoltat: porumb,cereale păioase, furaje, tuberculifere, rădăcinoase	11.3.10.Pregătirea agregatelor pentru recoltat în funcție de cultură cu respectarea etapelor de lucru 11.3.11.<i>Exploatarea agregatului agricol de recoltat cereale cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție</i> 11.3.12.Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate 11.3.13.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea reglajelor și lucrărilor</i> 11.3.14.<i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</i>

11.1.23.Instalațiile de mecanizare din ferma de bovine: alimentarea cu apă, prepararea și distribuirea hranei, asigurarea microclimatului din adăposturi, recoltarea produselor animaliere 11.1.24.Instalațiile de mecanizare din ferma de porcine: alimentarea cu apă, prepararea și distribuirea hranei, asigurarea microclimatului din adăpost, recoltarea produselor animaliere 11.1.25.Instalațiile de mecanizare din ferma de păsări: alimentarea cu apă, prepararea și distribuirea hranei, asigurarea microclimatului din adăpost, recoltarea produselor animaliere	11.2.31.Verificarea funcționării instalațiilor de alimentare cu apă și pentru asigurarea microclimatului din adăpostul de bovine 11.2.32. Pregătirea și reglarea mașinilor pentru prepararea și distribuirea hranei la bovine 11.2.33.Verificarea funcționării și exploatării corespunzătoare a mașinilor și instalațiilor de muls 11.2.34.<i>Organizarea echipei de lucru pentru prepararea și distribuirea hranei la porcine conform tainului</i> 11.2.35.Verificarea funcționării la parametrii optimi a instalațiilor de alimentare cu apă și evacuare a dejecțiilor din adăposturile de porcine 11.2.36.Verificarea funcționării adăpătorilor și instalațiilor pentru distribuirea hranei la păsări 11.2.37.Supravegherea instalațiilor pentru recoltarea ouălor 11.2.38.<i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i>	11.3.15.Verificarea cu responsabilitate a igienizării mașinilor și instalațiilor de muls 11.3.16.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă și PSI la efectuarea lucrărilor zootehnice</i> 11.3.17.<i>Asumarea inițiativei în rezolvarea unor problem privind hrănirea bovinelor porcinilor și păsărilor</i>
11.1.26.Surse de energie neconvențională din exploatarea agricolă: solară, eolienă, geotermală, hidrolică, biomasă 11.1.27.Clasificarea surselor de energie neconvențională 11.1.28.Dispozitive de valorificare a energiei solare, eoliene, biogaz, hidroenergie 11.1.29.Avantaje și dezavantaje ale utilizării surselor neconvenționale de energie	11.2.39.Identificarea elementelor componente ale panourilor solare 11.2.40.Indicarea părților componente ale instalațiilor eoliene și precizarea rolului lor 11.2.41.Prezentarea posibilităților de utilizare a energiei geotermale în exploatarea agricolă: sere, solarii, fermă pentru creșterea animalelor, pensiune, s.a.) 11.2.42.<i>Utilizarea calculatorului pentru documentare privind sursele de energie hidrolică</i> 11.2.43.Explicarea procesului de producere a biogazului din gunoi de grajd și biomasă 11.2.44.<i>Selectarea surselor de energie neconvențională în funcție de activitățile desfășurate și specificul zonei</i> 11.2.45.<i>Asumarea inițiativei în alegerea surselor de energie neconvențională</i>	11.3.18.Utilizarea surselor de energie neconvențională care asigură protejarea mediului 11.3.19.<i>Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă și PSI la exploatarea surselor neconvenționale de energie</i>

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Organizarea lucrărilor de mecanizare din exploatarea agricolă”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Alegerea mașinii care formează agregatul agricol în funcție de tipul de cultură
 - Selectarea surselor de energie neconvențională în funcție de activitățile desfășurate și specificul zonei
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Pregătirea pentru lucru a agregatelor pentru semănat plante prășitoare (cuplarea semănătorii la tractor, efectuarea reglajelor și proba semănătorii)
 - Pregătirea pentru lucru a agregatelor de plantat cartofi și verificarea reglajelor
 - Verificarea periodică a debitului și a uniformității de pulverizare în timpul lucrului
 - Verificarea periodică a parametrilor de execuție ai lucrărilor
 - Exploatarea agregatului agricol de recoltat cereale cu respectarea parametrilor tehnologici de execuție
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Gestionarea informațiilor cu ajutorul calculatorului privind metodele de deplasare a agregatelor agricole în lucru
 - Utilizarea calculatorului pentru documentare privind sursele de energie hidraulică
- **Competențe sociale și civice:**
 - Respectarea normelor de protecția mediului
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă
 - Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă la lucrul cu pesticidele
 - Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea reglajelor și a lucrărilor agricole
 - Pregătirea pentru lucru, cu responsabilitate, a agregatelor de semănat și plantat în funcție de norma la hectar
 - Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă și PSI la efectuarea lucrărilor zootehnice
 - Aplicarea normelor de securitate și sănătatea în muncă și PSI la exploatarea surselor neconvenționale de energie
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Organizarea locului de muncă la efectuarea lucrărilor de recoltat porumb, cereale păioase, furaje, tuberculifere și rădăcinoase
 - Organizarea echipei de lucru pentru prepararea și distribuirea hranei la porcine conform tainului
 - Asumarea inițiativei în alegerea surselor de energie neconvențională
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme privind hrănirea bovinelor, porcinelor și păsărilor

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- Agregate utilizate în ferma vegetală pentru: fertilizat, pregătirea solului, înființarea și îngrijirea culturilor, pentru recoltat (plante furajere, cereale păioase, porumb, tuberculifere, rădăcinoase)

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

- Instalații pentru mecanizarea lucrărilor din fermele de bovine, porcine, păsări: instalații pentru alimentarea cu apă, mașini și instalații pentru prepararea și distribuirea hranei, instalații pentru asigurarea microclimatului din adăposturi și pentru recoltarea produselor animale
- Materiale de documentare/ dispozitive și instalații de energie neconvențională: panouri solare, panouri fotovoltaice, roata hidraulică, turbina eoliană, generatorul de biogaz

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Selectarea tractorului și mașinii agricole în funcție de lucrarea agricolă	30%
			Pregătirea pentru lucru a tractorului și mașinii agricole în vederea formării agregatului	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă și normelor de protecție a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	60%	Cuplarea mașinii agricole la tractor	10%
			Reglarea agregatului agricol în vederea executării lucrării și verificarea reglajelor	20%
			Respectarea indicațiilor tehnice din fișa tehnologică a culturii în vederea organizării locului de muncă pentru efectuarea lucrării	20%
			Verificarea exploatarei corespunzătoare a agregatului agricol la realizarea lucrării	40%
			Verificarea calității lucrării agricole executate	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	10%	Descrierea procesului tehnologic de lucru la executarea lucrării agricole	40%
			Descrierea metodelor de verificare și control al calității lucrării agricole executate	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea operațiilor de reglare și a metodelor de control al calității lucrării agricole executate	30%

IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, LIMBĂ MODERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE „TEHNICIAN AGRONOM”

Calcul matematice, măsurători, cântăriri

- Calcularea dozelor de NPK și a cantității de îngrășămintă
- Calcularea necesarului de erbicide și insecto-fungicide
- Calculul cantității de sămânță/ha
- Proba de debit la mașinile și echipamentele pentru administrat îngrășămintă și amendamente
- Proba de debit la mașinile și echipamentele pentru semănat, erbicidat și pentru tratamente fitosanitare

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician agronom

- Evaluarea producției recoltabile pe unitatea de suprafață (boabe, știuleți, capsule, semințe, rădăcini, tuberculi)
- Efectuarea de determinări pentru aprecierea calității lucrărilor mecanizate specifice tehnologiilor de cultivare a plantelor

Biologie

- Particularitățile morfologice și biologice ale speciilor de plante (organe vegetative și organe de reproducere)
- Exemple de plante spontane (buruieni)
- Exemple de grupe de boli și dăunători

Ecologie

- Mediul de viață al plantelor
- Noțiuni de agroecosisteme

Geografie

- Condițiile climă și sol din România
- Zonele de cultură ale plantelor cultivate

Educație tehnologică

- Factorii de mediu care influențează viața plantelor
- Tehnologiile de cultivare ale plantelor agricole (rotația culturilor, aplicarea îngrășămintelor, lucrările solului, lucrările de îngrijire, recoltarea și depozitarea produselor)

Agropedologie

- Noțiuni de climatologie și pedologie (factorii de vegetație, însușirile fizico-chimice ale solurilor, tipuri de soluri)
- Noțiuni de agrotehnică (lucrările solului, înființarea culturilor prin semănat/plantat, îngrășămintele, buruieni, boli, dăunători, lucrările de îngrijire ale culturilor de câmp, recoltarea culturilor, evaluarea producției)

Agregate și instalații folosite în agricultură

- Tipuri de mașini și instalații agricole

