

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII

CADRUL NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR

DIN REPUBLICA MOLDOVA

APROBAT
Ministerul Educației,
Culturii și Cercetării

Igor ȘAROV, Ministru

„ 04 ” 05 iunie 2020



COORDONAT
Ministerul Agriculturii, Dezvoltării
Regionale și Mediului

Ion PERJU, Ministru

„ 21 ” mai 2020



DECIZIA

Consiliului Național pentru Calificări
nr. 3 din 03 iunie 2020

STANDARD DE CALIFICARE



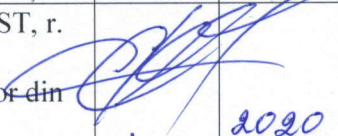
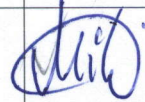
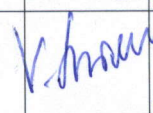
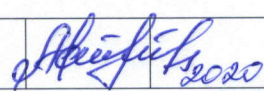

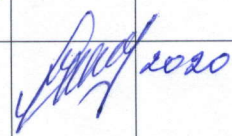

AGRONOM

Domeniul de formare profesională:

HORTICULTURĂ

Nivel 4 CNCRM

FIȘA DE COLABORARE

Nr.	Instituția / organizația / structura	Numele, prenumele persoanelor implicate	Funcția, gradul științific / didactic	Semnătura	Data
Membrii grupului de lucru pentru elaborarea standardului de calificare					
1	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Balan Valerian	Director Școala doctorală UASM, profesor universitar, Doctor Habilitat		2020
2	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Gheorghe Nicolaescu	Decan al Facultății Horticultură, conferențiar universitar, doctor în științe		2020
3	S.R.L. Codru-ST, r. Strășeni; Asociația Pepinieriștilor din Moldova	Chilianu Ion	Director S.R.L. Codru-ST, r. Strășeni, Președinte a Asociației Pepinieriștilor din Moldova		2020
4	S.R.L. Terra Vitis, s. Burlacu, r. Cahul	Mihov Dumitru	Agronom principal S.R.L. Terra Vitis, s. Burlacu, r. Cahul, doctor în științe		2020
5	AO „Centrul de Inovare și Politici din Moldova”	Midari Veronica	Consultant, doctor în științe economice		2020
Parteneri Sociali					
1	Original-Product SRL	Alexandru Arsenii	Fondator, conducător		2020
Comisia de verificare și validarea Standardului de calificare					
1.	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului Republicii Moldova	Șerban Vasile	Șeful Direcției politici de producție		2020
2.	S.R.L. “Nicol Flora”, or. Chisinau	Nicolaescu Nicolai	Administrator		2020
3.	Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional	Huțu Nicolae	Specialist coordonator		2020

FORMATUL CALIFICĂRII AGRONOM

Descrierea calificării	<p>Agronom cu studii profesional tehnice postsecundare este persoana, care lucrează în sectorul agricol, posedă competențe profesionale specifice și consultă în domeniul cultivării de cereale, fructe, legume, pomușoare, pentru realizarea de producții performante și folosirea profitabilă a solului.</p> <p>Agronomul cunoaște totalitatea aspectelor teoretice și practice referitoare la cultivarea terenurilor agricole și producției agricole.</p> <p>Tehnicienii în domeniul agriculturii efectuează teste și experimente, asigură suport tehnic agenților economici din domeniul agriculturii, fermierilor și conducătorilor de gospodării agricole. Agronomul are în subordinea sa lucrători calificați cu care realizează activitățile agricole în teren.</p> <p>Agronomul lucrează în majoritatea timpului pe teren și se deplasează de la o parcelă agricolă la alta, unde prestează diverse munci - în funcție de verigile tehnologice. Utilizează instrumente de precizie și mașini de mare capacitate. Sunt foarte atenți și preciși la efectuarea lucrărilor.</p> <p>Scopul calificării constă în formarea specialiștilor în cultivarea pomilor, culturilor de câmp, pomușoarelor și a legumelor pe teren deschis și protejat (în seră), păstrarea și prelucrarea primară a fructelor, pomușoarelor, culturilor de câmp și legumelor la productivitate maximală. Odată cu promovarea liberului schimb de mărfuri și servicii, specialistul în cultivarea produselor horticole la standarde de calitate este solicitat pe piața muncii din Republica Moldova.</p>
Nivelul de calificare	nivelul 4 CNCRM
Grup/grupuri-țintă	<ul style="list-style-type: none"> - Absolvenții gimnaziilor, absolvenții școlilor de cultură medie generală, absolvenții liceelor sau deținătorii unui act echivalent de studii, recunoscut de autoritatea competentă. - Instituții de învățământ profesional tehnic - Furnizorii de programe de formare profesională continuă - Adulți, șomeri - Angajatori.
Tipul programului de formare profesională	<p>Program de formare profesională tehnică postsecundară</p> <p>Program de formare profesională continuă de specializare/perfecționare</p>
Forma de organizare a studiilor	Cu frecvență.
Durata și volumul studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ani - în baza studiilor gimnaziale pentru învățământul cu frecvență; - 2 ani - în baza studiilor liceale, pentru învățământul cu frecvență și învățământ dual; - 120 credite ECTS
Condiții de acces	<ul style="list-style-type: none"> - Certificat de studii gimnaziale, certificat de studii liceale, certificat de calificare la specialități conexe meseriei inițiale, Diploma de bacalaureat sau un alt act de studii echivalent, recunoscut de autoritatea competentă; - Pentru formare inițială vârsta minimă 15 ani și nivelul de studii minim - studii gimnaziale.
Stagii de practică	Stagiile de practică sunt parte componentă obligatorie a programului de formare profesională. Tipul, etapele, locul, perioada de desfășurare și durata stagiilor de practică se stabilesc în planurile de învățământ în corespundere cu rezultatele învățării, forma de organizare a studiilor și competențele

	<p>scontate pentru calificarea dată. De organizarea stagiilor de practică sunt responsabile instituțiile de învățământ profesional tehnic și se desfășoară în laboratoarele instituției de învățământ, gospodăriile agricole, în întreprinderi, companii și alte entități interesate să asigure bază de practică.</p> <p>Stagiile de practică includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - practica de inițiere în specialitate; - practica de instruire; - practica de specialitate; - practica ce precede probele de absolvire; - forme alternative de instruire practică. <p>Instruirea practică în învățământul dual se desfășoară preponderent la agentul economic, cât și în instituția de învățământ.</p>
Cerințe speciale	Cerințe speciale de admitere nu există
Actul de studii, titlul /calificarea atribuită	Diplomă de studii profesionale / Agronom
Dezvoltare profesională / proiectarea carierei	<ul style="list-style-type: none"> – Angajarea în câmpul muncii conform calificării atribuite; – Oportunități de dezvoltare profesională continuă pe orizontală spre calificări de același nivel și conexe; – Posibilități de dezvoltare profesională pe verticală în funcție de cunoștințe, abilități și perseverență în învățământul superior de licență, ciclul I în domeniul științelor agricole.
Oportunități de angajare în câmpul muncii	Titularii calificării „agronom” pot obține locuri de muncă în cadrul unităților agricole specializate în pomicultură, legumicultură, culturi de câmp, bacifere.
Cerințe legale speciale	Promovarea tuturor unităților de curs conform planului de învățământ cu cel puțin nota „5” și cu acumularea a 120 credite de studii și susținerea examenului de calificare.

LISTA OCUPAȚIILOR TIPICE

Nivelul calificării	Programul de formare profesională (meseria/specialitatea, conform Nomenclatorului)	Ocupații tipice conform CORM	Ocupații tipice conform ESCO 08
4CNCRM	81220 Agronom	314201 Agrochimist (calificare medie)	6111 Agricultori și lucrători calificați în culturi de câmp și legumicultură
		314202 Agronom (calificare medie)	6112 Arboricultori
		314203 Agronom pentru producerea semințelor selecționate (calificare medie)	6113 Agricultori și lucrători calificați în grădinărit, horticultură și pepinieră
		314204 Agronom pentru protecția plantelor (calificare medie)	6114 Agricultori și lucrători calificați în culturi vegetale mixte
		314205 Pedolog (calificare medie)	

Standard de calificare: Agronom

Nivel de calificare: 4 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Horticultură

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 512 din 05.06.2020

COMPETENȚE RELEVANTE CALIFICĂRII

<p style="text-align: center;">COMPETENȚE TRANSVERSA LE (CT)</p>	<p>CT1. Autonomie și responsabilitate: - Deținătorul calificării execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în condiții de muncă, care sunt de obicei previzibile;</p> <p>CT2. Interacțiune socială: - Deținătorul calificării monitorizează și oferă îndrumări pentru activitatea de rutină altora;</p> <p>CT3. Dezvoltarea personală și profesională: Deținătorul calificării își asumă responsabilitatea pentru evaluarea și îmbunătățirea performanței proprii și a celor din subordine.</p>
<p style="text-align: center;">COMPETENȚE PROFESIONALE GENERALE (CPG)</p>	<p>CPG 1. Aplicarea limbajului tehnologic de bază în comunicarea profesională - Deținătorul calificării utilizează limbajul tehnologic de bază în comunicarea profesională pe domeniul de competență în limba maternă.</p> <p>CPG 2. Utilizarea mijloacelor tehnologiei informației și comunicațiilor - Deținătorul calificării folosește mijloacele tehnologiei informației și comunicațiilor la nivel de utilizator pentru colectarea, păstrarea, prelucrarea și diseminarea informației legată de domeniul profesional în vederea comunicării cu superiorii, furnizorii de materiale și prestatorii de servicii, clienții și cumpărătorii.</p> <p>CPG 3. Cunoașterea și aplicarea normativelor, standardelor de calitate și a prevederilor legislative - Deținătorul calificării aplică normativele, standardele de calitate și prevederile legislative în domeniul activității profesionale.</p> <p>CPG 4. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă - Deținătorul calificării aplică normele de sănătate și securitate în muncă conform instrucțiunilor din domeniu.</p> <p>CPG 5. Aplicarea normelor de protecție a mediului - Deținătorul calificării aplică normele de protecție a mediului conform instrucțiunilor din domeniu.</p>
<p style="text-align: center;">COMPETENȚE PROFESIONALE SPECIFICE (CPS)</p>	<p>CPS 1. Distingerea calității solului și particularitățile interacțiunii dintre sol, plantă și apă .</p> <p>CPS 2. Interpretarea particularităților climatice pentru domeniul cultivării fructelor și legumelor.</p> <p>CPS 3. Distingerea calității semințelor, soiurilor, hibrizilor și a materialului săditor.</p> <p>CPS 4. Plantarea și normele de semănat.</p> <p>CPS 5. Formarea plantelor .</p> <p>CPS 6. Tăierea de rod și normarea încărcăturii de fructe, struguri, legume – ruperea copililor/lăstarilor</p> <p>CPS 7. Irigarea.</p> <p>CPS 8. Protecția plantelor.</p> <p>CPS 9. Utilizarea fertilizanților și a substanțelor biologice active stimulatorii de creștere/fructificare.</p> <p>CPS 10. Reducerea efectului negativ al fenomenelor climatice.</p> <p>CPS 11. Exploatarea tehnicii agricole.</p> <p>CPS 12. Aplicarea tehnologiei informaționale în domeniul profesional.</p> <p>CPS 13. Recoltarea fructelor și legumelor.</p> <p>CPS 14. Păstrarea/depozitarea recoltei fructelor și legumelor.</p> <p>CPS 14. Calibrarea, sortarea și ambalarea fructelor și legumelor.</p> <p>CPS 15. Pre-procesarea producției agricole.</p> <p>CPS 17. Procesarea prin uscare.</p> <p>CPS 18. Procesarea prin congelare.</p> <p>CPS 19. Aplicarea altor tehnologii de procesare.</p> <p>CPS 20. Ambalarea producției agroalimentare</p>

**TRANSPUNEREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE SPECIFICE¹
ÎN REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII**

Competențe profesionale	Rezultate ale învățării	Module și discipline ce duc la formarea de competențe profesionale
CPS 1. Distingerea calității solului și particularitățile interacțiunii dintre sol, plantă și apă	1. Distinge calitatea solului și particularitățile de interacțiune dintre sol, plantă și apă	Pedologie Agrochimie Fiziologia plantelor Ecologie și protecția mediului Pomicultură, Viticultură, Legumicultură (în continuare PVL) Agrotehnică Agrometeorologie Agricultură ecologică
CPS 2. Interpretarea particularităților climatice pentru domeniul cultivării fructelor și legumelor	2. Interpretează particularitățile climatice pentru domeniul cultivării fructelor și legumelor	Agrometeorologie PVL Agricultură ecologică Tehnologii informaționale
CPS 3. Distingerea calității semințelor, soiurilor, hibridilor și a materialului săditor	3. Distinge calitatea semințelor, soiurilor, hibridilor și a materialului săditor	PVL Marketingul sectorului agroalimentar Ecologie și protecția mediului, Pepiniera viticolă Ampelografie
CPS 4. Plantarea și normele de semănat	4. Plantează fructe, inclusiv bacifere, și legume în baza normelor de semănat	PVL Fiziologia plantelor Agrochimie Agrotehnică Mașini agricole Ecologie și protecția mediului Pepinieră viticolă Ampelografie
CPS 5. Formarea plantelor	5. Formează plantele	PVL Fiziologia plantelor
CPS 6. Tăierea de rod și normarea încărcăturii de fructe, struguri, legume – ruperea copililor/lăstarilor	6. Aplică tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume	PVL Fiziologia plantelor
CPS 7. Irigarea	7. Irigă plantația de fructe și legume	PVL Îmbunătățiri funciare Mașini agricole Agrochimie Pedologie
CPS 8. Protecția plantelor	8. Aplică tehnologiile de protecție a plantelor	Protecție integrată Protecție chimică Protecție biologică PVL Bazele standardizării în domeniul agroalimentar Ecologie și protecția mediului Mașini agricole Tractoare și automobile

CPS 9. Utilizarea fertilizanților și a substanțelor biologice active stimulatorii de creștere /fructificare.	9. Administrează fertilizanți și substanțe biologice active	PVL Agrochimie Fiziologia plantelor Mașini agricole Tractoare și automobile
CPS 10. Reducerea efectului negativ al fenomenelor climatice	10. Aplică tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice	PVL Agrometeorologie Mașini agricole Tractoare și automobile Îmbunătățiri funciare Fiziologia plantelor Agrochimie Ecologie și protecția mediului Agricultură ecologică Protecție chimică Protecție biologică Protecție integrată
CPS 11. Exploatarea tehnicii agricole	11. Exploatează tehnica agricolă	Mașini agricole Tractoare și automobile Regulamentul circulației rutiere
CPS 12. Aplicarea tehnologiei informaționale în domeniul profesional	12. Aplică tehnologiile informaționale specifice în domeniul horticulturii	Tehnologii agricole
CPS 13. Recoltarea fructelor și legumelor	13. Recoltează fructele, inclusiv baciferele, și legumele	PVL Mașini agricole Tractoare și automobile Bazele standardizării în domeniul agroalimentar Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele Marketingul produselor agroalimentare
CPS 14. Păstrarea/depozitarea recoltei fructelor și legumelor	14. Aplică tehnicile de păstrare și depozitare a recoltei de fructe și legume	PVL Tehnologii frigorifice Tractoare și automobile Bazele standardizării în domeniul agroalimentar Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele
CPS 15. Calibrarea, sortarea și ambalarea fructelor și legumelor	15. Aplică tehnicile de calibrare, sortare a fructelor și legumelor	PVL Bazele standardizării în domeniul agroalimentar Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele Marketingul produselor agroalimentare
CPS 16. Pre-procesarea producției agricole	16. Pre-procesează producția agricolă	Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele
CPS 17. Procesarea prin uscare	17. Aplică tehnologia de uscare	Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele
CPS 18. Procesarea prin congelare	18. Aplică tehnologia de	Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele

	congelare	
CPS 19. Aplicarea altor tehnologii de procesare	19. Aplică tehnologiile de procesare (producere de gemuri, sucuri, pireuri, etc.)	Bazele standardizării în domeniul agroalimentar Tehnologia păstrării și prelucrării producției hortiviticele
CPS 20. Ambalarea producției agroalimentare	20. Ambalează producția agroalimentară	Marketingul produselor agroalimentare

**DESCRIEREA EXTINSĂ A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ÎN TERMENI DE CUNOȘTIȚE, APTITUDINI, NIVEL DE
COMPETENȚĂ MINIM DE RECUNOAȘTERE**

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII			
<i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării va putea:</i>	Cunoștințe (K)	Aptitudini/ Abilități (S)	Nivel minim de recunoaștere/ evaluare <i>Absolventul/candidatul va putea:</i>
Pre-producere			
1. Distinge calitatea solului și particularitățile interacțiunii dintre sol, plantă și apă	K₁ Pedologia și analiza agrochimia a solului și a apei (tipul de sol, compoziția agrochimică a solului și a apei, cunoștințe despre pH-ul solului, gradul de umiditate, felul cum acestea influențează creșterea culturilor); K₂ Procesele fiziologice din plantă; K₃ Ecologia culturilor agricole (relația cu factorii de mediu); K₄ Istoria terenului (culturile premergătoare) și a tehnologiilor aplicate anterior, asolamentelor, meteorologiei populare-existența riscului de grindină, îngheț, etc).	S₁ . Prelevă probe de sol, apă, plantă; S₂ Determină tipul de sol; S₃ Determină compoziția agrochimică a solului și a apei, pH-ul solului, gradul de umiditate, felul cum acestea influențează creșterea culturilor.	Selecta /determina cultura /soiul favorabilă pentru teren în baza analizelor pedologice și agrochimice
	Autonomie și responsabilitate: Execută autogestionarea și gestionarea deciziilor c în baza rezultatelor analizelor pedologice și agrochimice.		
2. Interpretează particularitățile climatice pentru domeniul hortivicol	K₁ Factorii meteorologici critici (temperatura, precipitațiile, umiditatea aerului și solului; K₂ Viteza vântului etc.); K₃ Utilizarea stațiilor meteo.	S₁ Interpretează datele privind factorii meteorologici (temperatura, precipitațiile, umiditatea aerului și solului, viteza vântului etc.); S₂ Întreprinde acțiuni de reducere a riscului factorilor de mediu nefavorabili.	Interpreta datele privind factorii meteorologici (temperatura, precipitațiile, umiditatea aerului și solului, viteza vântului, etc.)
	Autonomie și responsabilitate: Deținătorul calificării execută autogestionarea și gestionarea datelor privind factorii climatici		
3. Distinge calitatea semințelor, soiurilor,	K₁ Caracteristicile soiurilor și hibrizilor; K₂ Indicii de calitate a materialului semincer și	S₁ Compară soiurile și hibrizii în funcție de indicii de calitate a	Determina indicii de calitate a materialului semincer și

hibrizilor și a materialului săditor	săditor; K₃ Certificatele de calitate, de proveniență, facturile și alte documente; K₄ Producătorii și comercianții de semințe și material săditor.	recoltei; S₂ Determină indicii de calitate a materialului semincer și săditor.	săditor.
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea deciziilor -la determinarea calității materialului semincer și săditor..		
Producere			
4.Plantează conform normelor de semănat	K₁ Materialul săditor și modalitatea de producere pentru legumicultură; K₂ Altoirea speciilor pomicole; K₃ Metodele, termenele, densitatea, adâncimea, fertilizarea la plantarea și semănatul culturilor pentru sporirea productivității; K₄ Tehnica agricolă pentru plantare și semănat; K₅ Particularitățile tehnologiilor contemporane (intensive/super-intensive) de întreținere a plantațiilor de culturi pomicole, viticole si legumicole.	S₁ Produce material săditor pentru înființarea culturilor legumicole de câmp; S₂ Produce puiți portaltoi pentru înființarea plantației mamă și altoirii speciilor pomicole; S₃ Organizează procesul de plantare în teren protejat și deschis; S₄ Aplică metodele de plantare și semănat; S₅ Determină dozele de fertilizanți în timpul plantării și semănatului; S₆ Reglează mașinile agricole de plantat și semănat (distanțe, adâncime, norme).	Organiza procesul de plantare Determina dozele de fertilizanți
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de plantare a culturilor agricole.		
5. Formează plantele	K₁ Bazele teoretice ale tăierii și formării pomilor fructiferi, a butucilor de bacifere, arbuștilor, tufelor de plante legumicole; K₂ Sistemul de conducere și formare în pomicultură și viticultură; K₃ Formele de coroane utilizate în pomicultură și de butuci în viticultură; K₄ Formarea coroanei la plantele pomicole, butucilor de viță de vie, tufelor unor specii de legume, arbuștilor	S₁ . Formează coroana la plantele pomicole, butucilor de bacifere a tufelor unor specii de legume, arbuștilor fructiferi și căpșuni.	Forma coroana la plantele pomicole, butucilor de bacifere, tufelor unor specii de legume, arbuștilor fructiferi și căpșuni

	fructiferi și căpșuni.		
	Autonomie și responsabilitate – Deținătorul calificării execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de formare a plantelor		
6. Aplică tăierea de rod și normarea încărcăturii de fructe, pomușoare, legume – ruperea copililor/lăstarilor	K₁ Bazele teoretice ale creșterii și fructificării culturilor hortiviticole; K₂ Metodele de determinare a încărcăturii cu roadă a plantelor; K₃ Metodele de reglare a încărcăturii cu roadă a plantelor.	S₁ Determină încărcătura cu roadă a plantelor; S₂ Efectuează tăierea de rod; S₃ Stabilește încărcătura cu roadă a plantelor.	Efectua tăierea de rod și regla încărcătura cu roadă a plantelor
	Autonomie și responsabilitate – Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de tăiere pe rod și normarea încărcăturii de fructe, pomușoare, legume – ruperea copililor/lăstarilor		
7. Irigă plantația de fructe și legume	K₁ Termene de irigare. K₂ Norme de irigare. K₃ Metode de irigare. K₄ Frecvență irigărilor. K₅ Calitatea apei de irigare. K₆ Fertigarea. K₇ Particularitățile de irigare a diferitor culturi hortiviticole; K₈ Tehnica de irigare: mașini și sisteme.	S₁ Organizează procesul de irigare pentru terenul protejat și deschis; S₂ Calculează normele de irigare și fertilizanți (fertigare); S₃ Reglează tehnice agricole pentru stabilirea normei de irigare.	Calcula normele de irigare și fertilizanți
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de irigare a culturilor agricole.		
8. Aplică tehnologiile de protecție a plantelor	K₁ Bolile și dăunătorii plantelor agricole. Buruienile; K₂ Produsele de uz fitosanitar (insecticidelor, rodenticidelor, fungicidelor, acaricide) și erbicidelor; K₃ Sistemele integrate de protecție a plantelor; K₄ Modul de utilizare a pesticidelor: termene, norme, metode, frecvență; K₅ Tehnicii agricole pentru protecția plantelor.	S₁ Recunoaște bolile și dăunătorii culturilor agricole și buruienile; S₂ Calculează normele de utilizare a pesticidelor în funcție de cultură, normative, standarde; S₃ Alcătuiește sistemele de integrate de protecție a plantelor; S₄ Prelevează probe pentru analiza conținutului remanent de pesticide și indicilor de calitate.	Recunoaște bolile, dăunătorii și buruienile Calcula norma de utilizare a pesticidelor și erbicidelor în funcție de cultură, normative, standarde
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din		

	subordine în aplicarea tehnologiilor de protecție a plantelor.		
9. Administrează fertilizanți și substanțe biologice active, stimulatorii de creștere/fructificare.	K₁ Standardele de calitate pentru fructe, struguri, pomușoare, legume privind conținutul minim de reziduuri de fertilizanți în teren protejat și deschis; K₂ Fertilizanți și substanțe biologice active (giberelina și altele, retardați); stimulatorii de creștere/fructificare. K₃ Modul de administrare (termene, norme, metode, frecvență); K₄ Tehnica agricolă pentru fertilizarea plantelor.	S₁ Calculează normele fertilizanților și substanțelor biologice active în funcție de cultură, normative, standarde în teren protejat și deschis; S₂ Utilizează fertilizanți și substanțe biologice active; S₃ Alcătuiește și utilizează sisteme de fertilizare a plantelor; S₄ Prelevează probe pentru analiza conținutului remanent și indicilor de calitate; S₅ Reglează tehnica agricolă pentru fertilizarea plantelor.	Calcula norma de fertilizanți și substanțe biologice active în funcție de cultură, normative, standarde;
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de administrare a fertilizanților.		
10. Aplică tehnologii de reducere a efectului negativ al fenomenelor climatice	K₁ Efectele climatice negative: îngheț, grindina, alunecări de teren, inundații etc; K₂ Măsurile, mașinile, tehnicile, sistemele, dispozitivele, etc. de reducere a riscurilor climatice asupra diferitor culturi.	S₁ Aplică măsuri de reducere a efectelor climatice negative; S₂ Exploatează mașini, tehnici, sisteme, dispozitive, etc. pentru reducerea riscurilor climatice asupra diferitor culturi.	Aplica măsuri de reducere a efectelor climatice negative; Exploata mașini, tehnici, sisteme, dispozitive, etc. pentru reducerea riscurilor climatice asupra diferitor culturi
	Autonomie și responsabilitate: Deținătorul calificării execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în aplicarea tehnologiilor de reducere a efectelor negative a fenomenelor climatice.		
11. Exploatează tehnica agricolă	K₁ Construcția, reparația, mentenanța tehnicii agricole, etc; K₂ Specificările tehnice ale echipamentului și tehnici agricole pentru culturile hortiviticele.	S₁ Lucrează cu echipamentul/mașinile și tehnica agricolă; S₂ Conduce tractorul și altă tehnică agricolă.	Lucra cu echipamentul / mașinile și tehnica agricolă
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de exploatare a tehnicii agricole.		
12. Aplică	K₁ Aplicarea informației stațiilor meteo;	S₁ Utilizează în practică dronele,	Identifica și aplica

tehnologii informaționale specifice domeniului horticol	K₂ Utilizarea dronelor în agricultură; K₃ Utilizarea GPS și altor sisteme în domeniul proiectării; K₄ Butilizarea software profesionale (ex. fișe tehnologice, monitorizare).	GPS-ului și altele .	informația meteo.
	Autonomie și responsabilitate - Execută integral sarcina de lucru privind aplicarea tehnologiilor informaționale sub îndrumarea superiorilor.		
Recoltare și păstrare			
13. Recoltează culturile hortiviticele	K₁ Metoele de recoltare, termene optimale de recoltare, direcții de utilizare; K₂ Standardele de calitate pentru fructe, pomușoare, legume; K₃ Standardele de calitate pentru fructe, pomușoare, legume privind conținutul minim de reziduri; K₄ Tehnica agricolă pentru recoltare.	S₁ Aplică metodele de recoltare; S₂ Determină termenele optimale de recoltare; S₃ Determină direcția de utilizare a recoltei; S₄ Determină indicii de calitate conform standardelor de calitate pentru fructe, pomușoare, legume; S₅ Prelevează probele pentru analiza la reziduuri și indici de calitate; S₆ Utilizează tehnica agricolă pentru recoltare.	Aplica metodele de recoltare; determina termenee optime de recoltare; determina direcția de utilizare a recoltei; determina indicii de calitate.
	Autonomie și responsabilitate: Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de recoltare.		
14. Aplică tehnicile de păstrare/ depozitare a recoltei culturilor hortiviticele	K₁ Tehnologiile și regimurile de păstrare (controlul atmosferei, umiditatea, temperatura: lanțul frigorific: echipamente de pre-răcire a produselor recoltate direct în câmp, depozite frigorifice, transportare refrigerată; termene de păstrare, tratarea, etc).	S₁ Utilizează tehnologiile și regimurile de păstrare a recoltei; S₂ Determină indicii de calitate conform standardelor de calitate pentru fructe, struguri, pomușoare, legume; S₃ Utilizează tehnica, utilajele, aparatele în depozitele frigorifice staționare și mobile; S₄ Utilizează substanțe antiseptice de conservare.	Aplica tehnologiile de păstrare a fructelor, strugurilor, pomușoarelor și legumelor

	Autonomie și responsabilitate: Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de depozitare a produselor hortiviticele		
15. Aplică tehnicile de calibrare, sortare și ambalare a -produselor hortiviticele	K₁ Metode de calibrare și sortare; K₂ Tipuri de ambalaj (lăzi, cutii, caserole etc).	S₁ Realizează calibrarea, sortarea și ambalarea produselor hortiviticele.	Aplica tehnici de calibrare, sortare și ambalare
	Autonomie și responsabilitate – Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în aplicarea tehnicilor de calibrare, sortare și ambalare.		
Procesarea			
16. Aplică tehnologiile de pre-procesare a producției agricole	K₁ Norme tehnice ce țin de spălare, sortare, înlăturarea impurităților, utilizare deșeuri și ape reziduale, etc; K₂ Construcția și deservirea tehnică a echipamentului/ utilajului tehnologic; K₃ Metode și substanțe utilizate după caz, condițiile necesare, asigurarea cu apă.	S₁ Spăla, sortează, înlătură impuritățile, utilizează deșeurile și apele reziduale, etc; S₂ Lucrează cu echipamentul / utilajul tehnologic; S₃ Apelează la entități specializate.	Aplica normele tehnice ce țin de spălare, sortare, înlăturarea impurităților, utilizare deșeuri și ape reziduale, etc.
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de pre-procesare a producției agricole.		
17. Aplică tehnologiile de procesare prin uscare	K₁ Deservirea tehnică a echipamentului, condițiile necesare, cerințe de calitate pentru procesarea prin uscare.	S₁ Aplică tehnici de procesare prin uscare în baza instrucțiunilor tehnologice sub supravegherea tehnologului.	Aplica cerințele de calitate pentru procesarea prin uscare
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în aplicarea tehnologiilor de procesare prin uscare		
18. Aplică tehnologiile de procesare prin congelare	K₁ Reglarea temperaturii, controlul atmosferei, termenelor, deservirea tehnică a camerelor frigorifice, etc. pentru procesarea prin congelare.	S₁ Aplică tehnici de procesare prin congelare în baza instrucțiunilor tehnologice sub supravegherea tehnologului.	Respecta tehnologiile de procesare prin congelare
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în aplicarea tehnologiilor de procesare prin congelare.		
19. Aplică alte tehnologii de procesare	K₁ Producerea de suc, gem, magiun, dulceață, compot, concentrate, marinade, murături, pireuri etc.; K₂ Construcția și deservirea tehnică a echipamentului /utilajului tehnologic.	S₁ Aplică tehnici de procesare la obținerea de suc, gem, magiun, dulceață, compot, concentrate, marinade, murături, pireuri etc. S₂ Aplică prevederile instrucțiunilor	Respecta tehnologiile de procesare la obținerea de suc, gem, magiun, dulceață, compot, concentrate, marinade, murături, pireuri.

		tehnologice sub supravegherea tehnologului.	
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în aplicarea tehnologiilor de procesare.		
20. Ambalează producția agroalimentară	K₁ Ambalarea conform cerințelor cumpărătorului K₂ Echipamentul de ambalare și reglarea lui, avantajele și dezavantajele tipurilor de ambalaj.	S₁ Ambalează conform cerințelor specificate sub supravegherea tehnologului.	Ambala conform cerințelor specificate
	Autonomie și responsabilitate - Execută autogestionarea și gestionarea personalului din subordine în procesul de ambalare a producției agroalimentară		

**CRITERII DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII
PENTRU ATRIBUIREA CALIFICĂRII**

Nr. crt	Criterii	Descriptori
1.	Condiții de admitere pentru evaluarea finală	Promovarea tuturor unităților de curs conform planului de învățământ cu cel puțin nota „5” și cu acumularea a 120 credite de studiu.
2.	Modalitate de evaluare finală	Examen de calificare/ Lucrare de diplomă
3.	Condiții organizatorice de realizare a evaluării finale	<p>Evaluarea se desfășoară în sala de studii pentru proba scrisă și, în condiții de teren pentru proba practică, în conformitate cu Orarul susținerii examenului de calificare, semnat de către Directorul instituției de învățământ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - durata desfășurării probei de evaluare este de 4 ore academice (180 minute) - pentru susținerea lucrării de diplomă se vor acorda 10-15 minute de prezentare recomandat în bază de prezentare PowerPoint/ Prezi/ video. - echipamentul pus la dispoziția candidaților la testul scris asistat de calculator: masă, scaun, calculator, iar pentru proba practică: teren/seră, material săditor, teste de laborator, tractor, echipamente necesare; - condiții pentru candidații cu necesități/nevoi speciale¹ – pentru persoanele cu dizabilități se va extinde perioada de timp alocată pentru realizarea testului scris și probei practice; - asigurarea calității și securității materialelor de evaluare se realizează sub managementul Directorului instituției de ÎPT, Președintelui Comisiei de evaluare și calificare.
4.	Cerințe generale față de modalitatea de evaluare și instrumentele utilizate în evaluare	<p>Susținerea examenului/probei de evaluare poate fi organizată în scris, oral, practic, combinat, asistat de calculator prin susținerea unei activități specifice domeniului de formare profesională astfel încât să fie evaluate rezultatele învățării conform Cadrului Național al Calificărilor. Subiectele cuprind materia studiată la unitățile de curs fundamentale și de specialitate și impun candidaților demonstrarea capacităților de aplicare, analiză, sinteză, de generalizare și abstractizare. În cazul în care proba de evaluare se desfășoară la calculator aceasta include obligatoriu o aplicație practică, problemă, studiu de caz, elaborarea/completarea actelor normative, fișe, tabele, scheme de montaj. Ponderea subiectelor teoretice constituie circa 40%, iar ponderea subiectelor practice circa 60%.</p> <p>Susținerea lucrării de diplomă. Prin lucrarea de diplomă se evaluează nivelul de pregătire a candidatului la programul de formare, capacitatea de documentare, analiză, sistematizare, sintetizare, utilizare și demonstrare a cunoștințelor, abilităților și competențelor profesionale acumulate.</p>
5.	Cerințe generale față de evaluatori	Evaluatorii sunt membrii Comisiei de evaluare și calificare pentru Examenul de Calificare, constituită prin ordinul directorului instituției de învățământ. Comisia de evaluare și calificare este compusă din 5 membri (președinte – reprezentant al unui agent economic, din domeniul calificării profesionale, vice-președinte – de regulă, directorul/directorul adjunct/șeful secției, 3 membri evaluatori: un evaluator extern, reprezentant al unei unități economice cu care instituția de învățământ are încheiate contracte privind desfășurarea stagiilor de practică și/sau

		cu cooperare duală, două cadre didactice (profesor, maestru – instructor) de specialitate/ profil din domeniul calificării. Unul din membrii Comisiei de evaluare și calificare, de regulă cadru didactic exercită funcția de secretar al Comisiei de evaluare și calificare
6.	Cerințe generale față de atribuirea calificării	Calificarea se atribuie după susținerea cu succes a examenului de calificare sau lucrării de diplomă, în baza Procesului verbal al Comisiei de evaluare și calificare pentru Examenul de Calificare.

EVALUAREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII PENTRU ATRIBUIREA CALIFICĂRII

La final de program, prin test scris /asistat de calculator, vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării	Tipuri de itemi
1. Distinge calitatea solului și particularitățile de interacțiune dintre sol, plantă și apă	Itemi de completare
2. Interpretează particularitățile climatice pentru domeniul cultivării fructelor și legumelor	Itemi de calcul Itemi de tip pereche
3. Plantează fructe, inclusiv bacifere, și legume în baza normelor de semănat	Itemi cu alegere duală
4. Formează plantele	(Adevărat/Fals)
5. Aplică tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume	Itemi cu alegere multiplă
6. Irigă plantația de fructe și legume	Itemi cu răspuns scurt/de
7. Aplică tehnologiile de protecție a plantelor	completare prin
8. Administrează fertilizați și substanțe biologic active stimulatorii de creștere/fructificare.	alegere
9. Aplică tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice	
10. Aplică tehnologiile informaționale specifice în domeniul horticulturii	
11. Recoltează fructele, inclusiv baciferele, și legumele	
12. Aplică tehnicile de păstrare și depozitare a recoltei de fructe și legume	
13. Aplică tehnicile de calibrare, sortare a fructelor și legumelor	
14. Pre-procesează producția agricolă	
15. Aplică tehnologia de uscare	
16. Aplică tehnologia de congelare	
17. Aplică tehnologiile de procesare (producere de gemuri, sucuri, pireuri, etc.)	
18. Ambalează producția agroalimentară	

La nivel național va fi elaborată o bază de date de 200-1000 întrebări de diferite tipuri (item de completare, pereche, fals/adevărat, etc.) care vor acoperi informația din toate rezultatele învățării. În fiecare an din acestea se vor selecta aleatoriu de către aplicația TI a câte 20 întrebări pentru cel puțin 3 variante. Acestea vor servi ca teste de verificare a cunoștințelor teoretice a elevilor admiși pentru examenul de calificare. Baremul de susținere a testului este oferit mai jos.

La final de program, prin probă practică vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinge calitatea semințelor, soiurilor, hibridilor și a materialului săditor 2. Aplică tehnologiile de protecție a plantelor 3. Aplică tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice 4. Aplică tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume.

Pentru evaluarea abilităților practice la final de program, se recomandă executarea următoarelor sarcini practice:

1. Distinge calitatea semințelor, soiurilor, hibridilor și a materialului săditor:

- Identificarea semințelor dintr-o varietate oferită;

- Identificarea soirilor dintr-o varietate oferită;
- Identificarea materialului săditori dintr-o varietate oferită;

2. Aplică tehnologiile de protecție a plantelor:

Candidatul la evaluarea rezultatelor învățării (candidatul) alege și descrie metodele de protecție a legumelor, pomilor, culturilor de câmp, viței de vie, baciferelor, plantelor medicinale față de următorii dăunători (în baza culturilor agricole cultivate de instituția de formare profesională)

- insecte;
- ciuperci patogene;
- bacterii fitopatogene;
- virusuri fitopatogene;
- buruieni;
- alți dăunători.

Candidatul descrie particularități legate de calculul volumului reieșind din suprafața cultivată și alte particularități legate de aplicarea tehnologiei de protecție. Candidatul realizează anumite operațiuni de protecție a plantelor în condițiile lotului cultivat de către instituția de formare profesională.

3. Aplică tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice

Se simulează necesitatea intervenției pentru cazuri de:

- secetă;
- îngheț;
- grindină;
- alunecare de teren.

pentru 2-3 din următoarele culturi: legume, pomi, culturi de câmp, viță de vie, bacifere, plante medicinale (în baza culturilor agricole cultivate de instituția de formare profesională). Candidatul va aplica tehnicile necesare de intervenție, utilizând ustensile și echipamente existente pentru aceste scopuri.

4. Aplică tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume

Candidatul demonstrează (în baza culturilor agricole existente în instituția de formare profesională) metodele de tăiere de rod și normarea încărcării:

- legumelor;
- pomilor fructiferi;
- viței de vie;
- baciferelor.

STABILIREA NIVELULUI MINIM DE COMPETENȚĂ

Ponderarea evaluării la examenul de calificare

Proba scrisă/ asistată la calculator

Testul de evaluare finală a rezultatelor învățării va fi elaborat conform matricei de specificații, în baza curriculumului. Candidații trebuie să realizeze testul în volum (minimum) de 33% din punctajul total. Convertirea procentului de realizare a testului în note este prezentată în tabelul de mai jos:

Procente de realizare	100-95%	94-88%	87-78%	77-63%	62-48%	47-33%	32-21%	20-10%	9-5%	4-0%
Nota	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Proba practică

Pentru evaluarea abilităților practice la final de program, candidatul va realiza, cate o probă pentru fiecare rezultat al învățării:

1. Distinge calitatea semințelor, soiurilor, hibrizilor și a materialului săditor;
2. Aplică tehnologiile de protecție a plantelor;
3. Aplică tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice;
4. Aplică tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume.

Proba practică se elaborează la decizia instituției de învățământ și, conform regulamentului, este parte componentă a examenului de calificare.

Nota finală se calculează ca media aritmetică, cu sutimi, a notelor acordate de Comisia de evaluare și calificare și se înscrie în Borderoul de notare. Ponderea subiectelor teoretice constituie circa 40%, iar ponderea subiectelor practice constituie circa 60%.

În luarea deciziilor privind notele pentru proba practică, examinatorii, evaluatorii și președintele comisiei de evaluare vor folosi pentru ghidare *Descriptorii de note pentru proba practică*.

DESCRIPTORII DE NOTE PENTRU PROBA PRACTICĂ

Descriptorii de note sunt aplicați pentru aprecierea rezultatelor învățării demonstrate prin proba practică, parte componentă a examenului de calificare. Aceștia descriu semnificația notei pentru examenul de calificare, care se include în Diploma de studii profesional tehnice. De asemenea, descriptorii de note ajută elaboratorii instrumentelor de evaluare și examinatorii în procesul de evaluare pentru a decide asupra notei acordate în conformitate cu nivelul de realizare a sarcinii.

Criterii de evaluare	Descriptori	
	Admis	Respins
Respectarea cerințelor de realizare a sarcinii	<ul style="list-style-type: none"> - respectă regulile de securitate și sănătate în muncă pe toată durata de realizare a sarcinii; - utilizează, conform sarcinii de lucru, instrumente, ustensile, echipamente și utilaje; - întreține corespunzător locul de muncă. <p>Notă: Rezultatele învățării axate pe respectarea securității și sănătății în muncă trebuie să fie evaluate pe parcursul programului. Cu toate acestea, este important pentru calificarea <i>Agronom (calificare medie)</i> ca sarcina să fie realizată în securitate maximă. De aceea, criteriul de <i>Respectare a cerințelor de realizare a sarcinii</i> reprezintă „limita de trecere”, adică minimumul necesar, care trebuie să fie respectat de toți candidații, indiferent de nivelul de performanță. Ținând cont de faptul că nu poate fi trecut un candidat care pune în situații de risc sănătatea proprie și celor din jur, acest criteriu de evaluare va avea o apreciere binară:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DA respectă/realizează; ✓ NU respectă/realizează. <p>Prin urmare, pentru a trece proba practică de evaluare, candidatul trebuie să fie apreciat prin DA la toți trei descriptorii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nu verifică starea instrumentelor, ustensilelor, echipamentelor și utilajelor; - Utilizează necorespunzător sarcinii de lucru instrumentele, ustensilele, echipamentele și utilajele; - Nu întreține corespunzător locul de muncă.

Criteria de evaluare	Nivel minim (nota 5-6)	Nivel mediu (nota 7-8)	Nivel maxim (nota 9-10)	Nesatisfăcător (nota <5)
1	2	3	4	5
Distingerea calității semințelor, soiurilor, hibridilor și a materialului săditor	<ul style="list-style-type: none"> - Identifică în mod greșit/ neclar semințele, soiurile, hibridii și materialul săditor conform însușirilor și indicilor de calitate expune într-un limbaj de profesional de specialitate acceptabil, corespunzător conținutului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifică parțial semințele, soiurile, hibridii și materialul săditor - conform însușirilor și indicilor de calitate - expune într-un limbaj de profesional de specialitate exact corespunzător conținutului, dar limitat 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifică corect semințele, soiurile, hibridii și materialul săditor-, conform însușirilor și indicilor de calitate - expune într-un limbaj de profesional de specialitate exact și vast, corespunzător conținutului. la nivel excelent limbajul profesional 	<ul style="list-style-type: none"> - Nu distinge semințele, soiurile, hibridii și materialul săditor și calitatea lor conform însușirilor și indicilor de calitate - nu stăpânește noțiuni din limbajul profesional de specialitate
Aplicarea tehnologiilor de protecție a plantelor	<ul style="list-style-type: none"> - descrie cu greșeli metode de protecție a legumelor/ pomilor, culturilor de câmp/ viței de vie/ baciferelor/ plantelor medicinale față de dăunători: insecte/ ciuperci patogene/ bacterii fitopatogene/ virusuri fitopatogene; buruieni; - descrie limitat particularități legate de calculul volumului pentru suprafața cultivată și alte particularități legate de aplicarea tehnologiei de protecție; - realizează parțial corect operațiuni de protecție a 	<ul style="list-style-type: none"> - descrie parțial metodele de protecție a legumelor/ pomilor, culturilor de câmp/ viței de vie/ baciferelor/ plantelor medicinale față de dăunători: insecte/ ciuperci patogene/ bacterii fitopatogene/ virusuri fitopatogene; buruieni; - descrie parțial particularități legate de calculul volumului pentru suprafața cultivată și alte particularități legate de aplicarea tehnologiei de protecție; - realizează corect operațiuni de protecție a plantelor în condițiile lotului cultivat 	<ul style="list-style-type: none"> - descrie corect metodele de protecție a legumelor/ pomilor, culturilor de câmp/ viței de vie/ baciferelor/ plantelor medicinale față de dăunători: insecte/ ciuperci patogene/ bacterii fitopatogene/ virusuri fitopatogene; buruieni; - descrie corect particularități legate de calculul volumului pentru suprafața cultivată și alte particularități legate de aplicarea tehnologiei de protecție; - realizează corect operațiuni de protecție a plantelor în condițiile lotului cultivat 	<ul style="list-style-type: none"> - Nu descrie metodele de protecție a legumelor/ pomilor, culturilor de câmp/ viței de vie/ baciferelor/ plantelor medicinale față de dăunători: insecte/ ciuperci patogene/ bacterii fitopatogene/ virusuri fitopatogene; buruieni; - Nu descrie particularități legate de calculul volumului pentru suprafața cultivată și alte particularități legate de aplicarea tehnologiei de protecție; - realizează greșit operațiuni de protecție a plantelor în condițiile lotului cultivat

	plantelor în condițiile lotului cultivat			
Aplică tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică, cu greșeli tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice, utilizând ustensile și echipamente existente pentru aceste scopuri; - propune/ simulează cu greșeli intervenții pentru cazuri de: secetă/ îngheț/ grindină/ alunecare de teren pentru 1-2 culturi: legume/ pomi/ culturi de câmp/ viță de vie/ bacifere/plante medicinale 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică parțial corect tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice, utilizând corect ustensile și echipamente existente pentru aceste scopuri; - propune/ simulează parțial corect intervenții pentru cazuri de: secetă/ îngheț/ grindină/ alunecare de teren pentru 2-3 culturi: legume/ pomi/ culturi de câmp/ viță de vie/ bacifere/plante medicinale 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică corect tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice, utilizând corect ustensile și echipamente existente pentru aceste scopuri; - propune/ simulează corect intervenții pentru cazuri de: secetă/ îngheț/ grindină/ alunecare de teren pentru 2-3 culturi: legume/ pomi/ culturi de câmp/ viță de vie/ bacifere/plante medicinale i 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică greșit tehnici de reducere a efectului negativ a fenomenelor climatice, utilizând ustensile și echipamente existente pentru aceste scopuri; - nu propune/ simulează intervenții pentru cazuri de: secetă/ îngheț/ grindină/ alunecare de teren pentru 2-3 culturi: legume/ pomi/ culturi de câmp/ viță de vie/ bacifere/plante medicinale
Aplică tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică parțial corect tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume; - demonstrează satisfăcător metodele de tăiere de rod și normarea încărcării: legumelor/ pomilor fructiferi/ viței de vie/ baciferelor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică corect, cu unele inexactități tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume; - demonstrează bine metodele de tăiere de rod și normarea încărcării: legumelor/ pomilor fructiferi/ viței de vie/ baciferelor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică corect tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume; - demonstrează excelent metodele de tăiere de rod și normarea încărcării: legumelor/ pomilor fructiferi/ viței de vie/ baciferelor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică greșit tăierea de rod cu normarea încărcăturii de fructe și legume; - Nu demonstrează metodele de tăiere de rod și normarea încărcării: legumelor/ pomilor fructiferi/ viței de vie/ baciferelor.

Agregarea notei la examenul de calificare

Pentru promovarea examenului de calificare, candidatul va obține pentru fiecare probă, cel puțin nota 5.

Nota finală la Examenul de calificare include ponderat rezultatele ambelor probe, până la sutimi, și se calculează conform formulei:

Nota finală = *Nota de la Proba practică* x 0,6 + *Nota de la Proba scrisă* x 0,4.

Agregarea notei medii generală pentru program

Pentru a obține Diploma de studii profesional tehnice este necesară realizarea integrală a planului de învățământ cu cel puțin nota „5” și promovarea ambelor probe de evaluare ale examenului de calificare.

Nota medie generală se constituie din: media generală pe anii de studii + media de promovare a stagiilor de practică + nota finală la examenul de calificare.

Media generală pe anii de studii include media pentru modulele de instruire

Media de promovare a stagiilor de practică este constituită din notele medii de la stagiile de practică în producere.

STABILIREA NECESARULUI MINIM DE RESURSE PENTRU EVALUAREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ȘI ATRIBUIREA CALIFICĂRII

Pentru desfășurarea probei scrise, sunt necesare:

1. resurse umane:
 - a) elaboratori de teste;
 - b) observatori;
 - c) evaluatori;
 - d) verificatori ai evaluării.
2. resurse materiale:
 - a) sala de clasă/sala de calculatoare ce asigură pentru fiecare candidat un computer;
 - b) conexiune Wi-Fi.

Pentru desfășurarea probei practice, în funcție de sarcina de evaluare, sunt necesare:

1. resurse umane - se recomandă ca procesul de realizare a sarcinii, executat de un candidat, să fie observat și evaluat de cel puțin un evaluator, iar produsul finit să fie evaluat de cel puțin 3 evaluatori.
2. resurse materiale:
 - a) *teren agricol, o hală agricolă pentru diverse tipuri de semințe, material săditor de câteva tipuri, soiuri de plante* ;
 - b) *preparate de protecție a plantelor contra insectelor, ciupercilor patogene, bacteriilor fitopatogene, virusurilor fitopatogene, buruienilor, altor dăunători pentru legume, pomi fructiferi, vița de vie, culturi de câmp și oleaginoase, bacifere și ustensilele necesare pentru realizarea și aplicarea tehnologiilor de protecție a plantelor, inclusiv echipament de protecție;*
 - c) *echipament de recoltare și vase/lăzi/cutii/ ambalaje speciale pentru păstrarea producției agricole: legumelor, fructelor, culturilor de câmp, culturilor oleaginoase, plantelor medicinale, strugurilor, baciferelor.*

Asigurarea calității instrumentelor de evaluare

Pentru realizarea probei scrise și celei practice, Comisia de elaborare a subiectelor pentru

Examen va elabora teste și sarcini practice, care vor fi pre testate cu 2-4 luni înainte de examenul de calificare. Rezultatele pretestării (realizate în cadrul unui examen de simulare) vor fi analizate și vor fi luate decizii de rigoare.

Pentru proba teoretică/ asistată la calculator a examenului de calificare va fi elaborat un set de teste (în număr de minim 3 variante), care vor avea același grad de complexitate, aceeași structură și același număr și tipuri de itemi de evaluare. Verificarea testului teoretic se face în baza baremului.

Pentru proba practică a examenului de calificare vor fi elaborate:

1. Formularul elevului, care descrie sarcina de lucru și cerințele pentru realizarea acesteia.
2. Formularul evaluatorului, care include criteriile de evaluare a procesului și produsului.
3. Baremul de apreciere a probei practice.

ASIGURAREA CALITĂȚII STANDARDULUI DE CALIFICARE

ETAPE	DESCRIPTORI/DOVEZI
Inițierea procesului de elaborare a standardului de calificare	<p>Entitățile/structurile implicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>entitatea care a solicitat elaborarea standardului de calificare</i> – Proiectul de asistență tehnică USAID „Agricultură Performantă în Moldova” în parteneriat cu Universitatea Agrară de Stat din Moldova - <i>entitatea care a decis elaborarea standardului de calificare</i> – Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 962 din 22.06.2018; - <i>părțile interesate în implementarea standardului de calificare și cum au fost implicate în procesul de elaborare</i> - Proiectul de asistență tehnică USAID „Agricultură Performantă în Moldova” a realizat o cercetare de analiză a lanțului valoric și competențele necesare pentru acesta în domeniul horticulurii în iulie 2017, a finanțat elaborarea standardului de calificare; Comitetul Sectorial în Agricultură și Industrie Alimentară a validat standardul de calificare, Universitatea Agrară a format grupul de inițiativă și a elaborat standardul de calificare. <p>La baza elaborării a stat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardul ocupațional pentru ocupația Agronom, publicat: 06-12-2019 în Monitorul Oficial Nr. 360-366 art. 2025; - nivelul 4 CNCRM în baza descriptorilor de nivel.
Elaborarea standardului de calificare	Elaborarea standardului de calificare a fost realizată prin 3 doctori în științe, 2 agenți economici din domeniu. Consultarea cu companiile din lanțul valoric de producere a produselor horticoale a fost realizată cu suportul Proiectului de asistență tehnică USAID “Agricultură Performantă în Moldova”.
Validarea	Validarea a fost realizată de Comitetul Sectorial în Agricultură și Industrie Alimentară pe data de 18.11.2019.
Implementarea	Implementarea se va realiza de către instituții de învățământ profesional tehnic post secundar acreditate pentru prestarea acestei calificări. Indicatorii care vor fi monitorizați pe parcursul implementării standardului de calificare sunt determinați de rezultatele învățării și de gradul de reușită a absolvenților în formarea competențelor profesionale.
Mecanisme de feedback și de îmbunătățire continuă a calității	<p>Pentru îmbunătățirea continuă a calității:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instituția/structura responsabilă de colectarea feedback-ului în această calificare este Centrul de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul care oferă formare profesională în acest domeniu; - condițiile de revizuire a standardului de calificare sunt determinate de agenții economici și instituțiile de învățământ care solicită revizuirea acestuia în legătură cu aplicarea tehnologiilor mai avansate.

Asigurarea transparenței	Asigurarea transparenței și accesului la standardul de calificare se va realiza prin plasarea acestuia pe: <ul style="list-style-type: none">- pagina web oficială al Ministerului Educației, Culturii și Cercetării- înscrierea în Registrul național al calificărilor- pe platforma electronică a Centrului de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul- plasarea pe pagina web a instituțiilor de învățământ prestatoare de programe de formare profesională pentru calificarea respectivă- platforma electronică www.ipt.md.
-----------------------------	---

-