

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII
CADRUL NAȚIONAL AL CALIFICĂRIILOR
DIN REPUBLICA MOLDOVA

APROBAT

**Ministerul Educației,
Culturii și Cercetării**

Igor ȘARON, **Ministru**

„ 05 ”

2020



COORDONAT

**Ministerul Agriculturii, Dezvoltării
Regionale și Mediului**

Ion PERJU, **Ministru**

„ 02 ”

2020



DECIZIA

Consiliului Național pentru Calificări
nr. 3 din 03 iunie 2020

STANDARD DE CALIFICARE


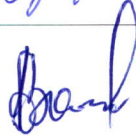

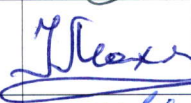





APICULTOR

Domeniul de formare profesională:

**PRODUCȚIA CULTURILOR AGRICOLE ȘI CREȘTEREA
ANIMALELOR**

Nivel 3 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	Școala Profesională din com. Bubuieci, mun. Chișinău	Aliona Stângaci	Director-adjunct instruire și producere, grad didactic II		2020
2	Școala Profesională din com. Bubuieci, mun. Chișinău	Zagareanu Andrei	Doctor în științe agricole, Expert local în domeniul apiculturii, profesor discipline de specialitate		2020
3	GT „Bivol Andrei”	Bivol Andrei	Director		
4	Asociația Națională a Apicultorilor din Republica Moldova	Maxim Ion	Președintele Asociației Naționale a Apicultorilor din Republica Moldova		2020
5	“Casa Albinei” SRL	Popa Grigore	Tehnolog		2020
Parteneri Sociali					
1	Proiectul Agricultură performantă în Moldova	Stiopca Oleg	Specialist dezvoltarea forței de muncă, doctor		2020
Comisia de verificare și validare a 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. Chișinău	Nicolaescu Nicolai	Administrator		2020
3.	Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional	Huțu Nicolae	Specialist coordonator		2020

FORMULARUL CALIFICĂRII

Descrierea calificării	<p>Calificarea <i>Apicultor</i> este atribuită persoanei care practică apicultura. Scopul principal al acestei activități profesionale este organizarea procesului de reproducere (ameliorare), întreținere și exploatare a familiilor de albine pentru obținerea produselor apicole (miere, ceară, propolis, lăptișor de matcă, polen, păstură, apilarnil, venin de albine) și polenizarea plantelor entomofile.</p> <p>Activitatea în apicultură poate fi practică de orice persoană care posedă cunoștințe necesare pentru aceasta și respectă normele și regulile de activitate în domeniu (Legea apiculturii, nr. 70/2006, <i>Monitorul Oficial Nr. 75-78, art. Nr : 316, 2006</i>). Activitatea se desfășoară pe teren deschis, în câmp, în plantație de pomi, fructe și pomușoare, pădure, teren cu culturi de câmp.</p> <p>Scopul calificării constă în formarea lucrătorilor calificați în apicultură, producerea mierii și produselor apicole cu perspectiva de comercializare a acestei producții în țară și peste hotare.</p>
Nivel de calificare	- <i>nivelul 3 CNCRM</i>
Grup/grupuri-țintă	<ul style="list-style-type: none"> - Absolvenții gimnaziilor, absolvenții școlilor de cultură generală; - Instituții de învățământ profesional tehnic secundar; - Furnizori de programe de educație și formare profesională; - Angajatori, adulți, șomeri.
Tipul programului de formare profesională	<p>Program de formare profesională tehnică secundară;</p> <p>Program de formare profesională continuă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cursuri și programe de calificare suplimentară; - cursuri și programe de recalificare profesională.
Forma de organizare a studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - cu frecvență; - cu frecvență redusă
Durata și volumul studiilor	<p>Program de învățământ profesional tehnic secundar (învățământ dual), cu frecvență:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 ani în baza studiilor gimnaziale; - 1 an - în baza studiilor liceale, medii de cultură generală; - 2 ani - în baza studiilor liceale, medii de cultură generală, la programe de învățământ profesional tehnic secundar - pentru învățământul cu frecvență redusă; <p>Program de formare profesională continuă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la 540 ore până la 900 de ore (18 - 30 credite).
Condiții de acces	<ul style="list-style-type: none"> - Certificat de studii gimnaziale, atestat de studii medii de cultură generală, certificatul de calificare la specialități conexe meseriei inițiale sau un alt act de studii echivalent, recunoscut de autoritatea competentă; - Vârsta minimă 15 ani; nivelul de studii minim – studii gimnaziale.
Stagiile de practică	<p>Stagiile de practică sunt parte componentă obligatorie a programului de formare profesională. Tipurile, 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 profesionale scontate pentru calificarea <i>Apicultor</i>. De organizarea stagiilor de practică este responsabil prestatorul de servicii educaționale și de formare profesională și se desfășoară în laboratoarele instituției de învățământ, în întreprinderi individuale, companii și alte entități interesate să funcționeze ca bază de practică.</p> <p>Stagiile de practică includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - practica de instruire; - practica în producere; - forme alternative de instruire practică.
Actul de studii,	Certificat de calificare, calificarea „ <i>Apicultor</i> ”

Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor

Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

/calificarea atribuită	
Dezvoltare profesională / proiectarea carierei	- Angajarea în câmpul muncii conform calificării atribuite
Oportunități de angajare în câmpul muncii	Absolventul cu calificarea respectivă se poate angaja la lucru în unități agricole cu profil apicol sau poate iniția o afacere proprie în domeniul apicol.
Cerințe legale speciale	- Nu sunt

LISTA OCUPAȚIILOR TIPICE

Nivelul calificării	Programul de formare profesională (meseria conform Nomenclatorului)	Ocupații tipice conform CORM	Ocupații tipice conform ESCO 08
Nivelul 3 CNCRM	811002 Apicultor	612301 Apicultor	6123 Apicultori și sericicultori
		631001 Fermier producător de producție destinată consumului propriu	

COMPETENȚE RELEVANTE CALIFICĂRII

COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)	<p>CT1. Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă întreaga responsabilitate pentru realizarea sarcinilor atribuite în domeniul de muncă, acesta își planifică, realizează și supraveghează munca proprie în conformitate cu standardele de calitate și cerințele tehnice;</p> <p>CT2. Interacțiune socială - Deținătorul calificării își adaptează propriul comportament la circumstanțele de rezolvare a problemelor, colaborează cu membrii echipei (dacă există), asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interpersonală;</p> <p>CT3. Dezvoltarea personală și profesională Deținătorul calificării aplică competențe cheie pentru învățare pe tot parcursul vieții.</p>
COMPETENȚE PROFESIONALE GENERALE (CPG)	<p>CPG 1. Utilizarea și aplicarea limbajului tehnologic de bază în comunicarea profesională - Deținătorul calificării utilizează și aplică 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 și prestatorii, clienții și cumpărătorii;</p> <p>CPG 3. Cunoașterea și aplicarea normativelor, standardelor de calitate și prevederilor legislative - Deținătorul calificării aplică normativele, standardele de calitate și prevederile legale de bază în domeniul activității profesionale.</p>

COMPETENȚE PROFESIONALE SPECIFICE (CPS)	<p>CPS 1. Aplică Normele de Protecția Muncii, Normele de Prevenire și Stingere a Incendiilor și Normelor Sanitar-veterinare (<i>este CPG</i>)</p> <p>CPS2. Stabilește tipul și necesarul de materii prime și inventar.</p> <p>CPS 3. Elaborează Planul de afaceri în organizarea stupinei</p> <p>CPS 4. Pregătește familiile de albine pentru perioada de iernare</p> <p>CPS 5. Monitorizează procesul de iernare a familiilor de albine</p> <p>CPS 6. Organizează lucrările de primăvară în stupină</p> <p>CPS 7. Organizează stupăritul pastoral</p> <p>CPS 8. Înmulțește familiile de albine</p> <p>CPS 9. Asigură starea de sănătate a albinelor</p> <p>CPS 10. Recoltează produsele melifere</p> <p>CPS 11. Valorifică produsele apicole</p> <p>CPS 12. Întocmește balanța meliferă și ameliorează baza meliferă</p>
--	---

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

Competențe profesionale	Rezultate ale învățării	Module și discipline ce duc la formarea de competențe profesionale
1	2	3
CPS 1. Aplică Normele de Protecția Muncii, Normele de Prevenire și Stingere a Incendiilor și Normelor Sanitar-veterinare	1. Valorifică particularitățile anatomice și fiziologice ale albinelor	Anatomia albinelor Fiziologia albinelor
CPS2. Stabilește tipul și necesarul de materii prime și material	2. Organizează infrastructura stupinei cu utilizarea utilajului apicol	Infrastructura și utilajul apicol – producerea și procesarea
CPS 10. Recoltează produsele melifere CPS 11. Valorifică produsele apicole	3. Aplica tehnologiile de obținere a produselor apicole	Tehnologii de obținere a produselor apicole
CPS 8. Înmulțește familiile de albine	4. Aplică tehnologii de înmulțire și exploatare a albinelor	Anatomia albinelor Fiziologia albinelor Tehnologia înmulțirii familiilor de albine
CPS 4. Pregătește familiile de albine pentru perioada de iernare CPS 5. Monitorizează procesul de iernare a familiilor de albine CPS 6. Organizează lucrările de primăvară în stupină	5. Ameliorează și reproduce familiile de albine	Anatomia albinelor Fiziologia albinelor Tehnologia înmulțirii familiilor de albine
CPS 7. Organizează stupăritul pastoral CPS 12. Întocmește balanța meliferă și ameliorează baza meliferă	6. Exploatează baza meliferă și de polenizare	Biologia plantelor melifere Baza meliferă și polenizarea
CPS 9. Asigură starea de sănătate a albinelor	7. Combate bolile și dăunătorii albinelor	Bolile și dăunătorii albinelor
CPS 3. Elaborează Planul de afaceri în organizarea stupinei	8. Organizează afacerea în domeniul apicol	Bazele antreprenoriatului Administrarea afacerii

¹Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor

Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

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

Cunoștințe (K)	Abilități (S)	Nivel de competență minim de recunoaștere
<p>Rezultatul învățării 1. Absolventul poate valorifica particularitățile anatomice și fiziologice ale albinelor cu aplicarea normelor sanitar-veterinare</p> <p>K₁. Anatomia albinei</p> <ol style="list-style-type: none"> Anatomia albinei melifere Anatomia externă: Corpul albinei melifere: Cuticula, Toracele, Abdomenul, Picioarele, Aripile Sisteme și organe interne la albine Instinctele albinelor <p>K₂. Fiziologia albinelor în cuib</p> <ol style="list-style-type: none"> Biologia familiei de albine Evoluția modului de viață socială a albinei melifere Ciclu biologic al familiei de albine pe parcursul anului Constituirea fagurilor Climatizarea cuibului Curățirea celulelor și a cuibului Hrănirea larvelor și a mătcilor 	<p>S₁. Anatomia albinei</p> <ol style="list-style-type: none"> Recunoaște indivizii din familia de albine Examinează părțile componente ale indivizilor familiei de albine Examinează indivizii din familia de albine. Aranjează figurile în cuib <p>S₂. Fiziologia albinelor în cuib</p> <ol style="list-style-type: none"> Deosebește celulele de pe fagure Administrează hrana proteică, glucidică Efectuează lucrări de preparare a hranei destinate familiei de albine Stabilește perioadele ciclului de dezvoltare a familiei de albine Stabilește puterea familiei de albine Facilitează curățirea celulelor și a cuibului Hrănește larvele și mătcile 	<p>Absolventul poate stabili puterea familiei de albine și întreține cuibul</p>
<p>Autonomie și responsabilitate – Deținătorul calificării își asumă întreaga responsabilitate pentru valorificarea particularităților anatomice și fiziologice ale albinelor și ia decizii autonome în procesul de dezvoltare a familiilor de albine.</p>		
<p>Rezultatul învățării 2. Absolventul poate organiza infrastructura stupinei cu utilizarea utilajului apicol</p>		
<p>K₁. Organizarea infrastructurii stupinei (stupi și echipamentului apicol)</p> <ol style="list-style-type: none"> Organizarea infrastructurii stupinei (stupi și echipamentului apicol) Stupina, teritoriul, căsuța apicolă Stupul și accesoriile <p>K₂. Utilizarea utilajului și inventarul apicol pentru</p>	<p>S₁. Organizează infrastructurii stupinei</p> <ol style="list-style-type: none"> Amplasează corect stupina Aprovizionează cu apă stupina Pregătește vatra (cositul ierbii, postamente sub stupi, cântar de control, date de contact, atenționări, indicatoare) <p>S₂. Utilizează utilajul și inventarul apicol pentru lucrări în stupină</p>	<p>Absolventul poate organiza infrastructura stupinei (stupi și echipamentul apicol)</p> <p>Absolventul poate utiliza utilajul și inventarul</p>

Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor

Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

<p>lucrări în stupină</p> <ol style="list-style-type: none"> Unelte pentru îndeplinirea lucrului cu albinele: scăunelul apicol, lada de lucru, afumătorul, dalta. Unelte pentru însărmararea ramelor și fagurilor artificiali: perforator de rame, dispozitiv pentru bobine, masă de însărmat, dispozitiv electric pentru fixarea fagurilor artificiali, pintelul apicol, planșeta calapod. Norme specifice utilizării uneltelor, utilajelor apicole la lucrările din stupină <p>K 3. Utilizarea inventarului și utilajului pentru extracția produselor apicole</p> <ol style="list-style-type: none"> Unelte și utilaje pentru extracția și condiționarea mierii Unelte și utilaje pentru extracția și condiționarea cerii Unelte pentru recoltarea și condiționarea polenului Unelte pentru recoltarea lăptișorului de matcă și a apilarnilului Unelte pentru recoltarea veninului de albine Unelte pentru recoltarea propolisului Unelte pentru creșterea și transportul mătcilor <p>K 4. Exploatarea construcțiilor apicole</p> <ol style="list-style-type: none"> Atelierul apicol: construcția și dotarea, destinația Laboratorul apicol: destinația, construcția și dotarea Depozit pentru păstrarea fagurilor, stupilor și a inventarului apicol Pavilioane apicole și platforme <p>Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă parțial responsabilitatea pentru organizarea infrastructurii și utilajului apicol pentru producerea și procesarea produselor apicole, realizând-o sub supravegherea personalului superior din cadrul companiei</p>	<ol style="list-style-type: none"> Construiește stupul(tâmplărie) Asamblează și însărmează ramele Selectează accesoriile pentru lucrări în stupină (completarea unui stup) Fixează fagurii artificiali pe rame <p>S 3. Utilizează inventarului și utilajului pentru extracția produselor apicole</p> <ol style="list-style-type: none"> Realizează extracția și condiționarea mierii Realizează extracția și condiționarea cerii Realizează recoltarea și condiționarea polenului Realizează recoltarea lăptișorului de matcă Realizează recoltarea apilarnilului Realizează recoltarea veninului de albine Efectuează lucrările de transvazare a larvelor în laboratorul apicol <p>S 4. Exploatează construcțiile apicole</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilizează utilajul post-recoltare (decanțoare, cameră termică, laborator, pompe pentru pomparea mierii, omogenizator, linia de îmbuteliere și ambalare, vase pentru păstrare, etichete, sigilii) Confecționează ramele și repară stupii Utilizează pavilioanele apicole și platformele pastorale 	<p>apicol pentru lucrări în stupină</p> <p>Absolventul poate realiza extracția și condiționarea mierii</p>
<p>Rezultatul învățării 3. Absolventul poate aplica tehnologiile de obținere a produselor apicole</p>		
<p>K 1- Caracteristica produselor apicole și obținerea produselor apicole</p> <ol style="list-style-type: none"> Caracteristica, calitățile și particularitățile fizico-chimice, standardele de calitate, norme legislative ale produselor 	<p>S 1. Caracteristica produselor apicole și obținerea produselor apicole</p> <ol style="list-style-type: none"> Apreciază caracteristicile organoleptice ale mierii Aplică foițele de ceară pe rame 	<p>Absolventul poate aplica tehnologia de obținere a mierii</p>

Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor
Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

<p>apicole:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mierii Polen Păstura Ceara Propolis Lăptișor de mătă Apilarnil Veninul de albine 	<ol style="list-style-type: none"> Confecționează figurinele de ceară Colectează propolisul și îl depozitează Pregătește stupul pentru strângerea polenului, colectarea, depozitarea și sortarea lui Confecționează port-botcele, instalează pe rame, asigură transvazarea larvelor
<p>Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă integral responsabilitatea pentru producerea mierii și parțial pentru producerea celorlalte produse apicole, realizând-o sub supravegherea personalului superior din cadrul companiei;</p>	
<p>Rezultatul învățării 4. Absolventul poate aplica tehnologii de înmulțire și exploatare a albinelor</p>	
<p>K 1. Stimularea de toamnă a familiilor de albine</p> <ol style="list-style-type: none"> Restrângerea cuibului Completarea rezervelor de hrană Stimularea ouatului măticii Evaluarea de toamnă a familiilor de albine, unificări/desființări Izolarea/ Împachetarea Monitorizarea iernării <p>K 2. Organizarea lucrărilor de primăvară</p> <ol style="list-style-type: none"> Zborul de curățire Controlul de primăvară (controlul fugitiv și deplin a familiilor de albine) Evaluarea iernării familiilor de albine, unificări/desființări Lărgirea cuibului Stimularea ouatului măticii Valorificarea culesurilor timpurii <p>K 3. Valorificarea culesurilor principale</p> <ol style="list-style-type: none"> Deplasarea la sursele melifere. Stupăritul pastoral. Adăugarea fagurilor necesari. Monitorizarea culesului. Extracția mierii. Evaluarea productivității familiilor de albine, înlocuirea măticii neconforme. Extragerea corpurilor/magazinelor goale 	<p>S 1. Asigură stimularea de toamnă a familiilor de albine</p> <ol style="list-style-type: none"> Organizează cuibul în funcție de puterea familiilor de albine (evaluarea, strămtorarea, centrarea cuibului/ aranjarea cuibului) Întreprinde măsuri de stimulare a creșterii generației de iarnă (înlocuitori de polen și energizanți: turta și siropul) Împachetează cuibul pentru iernat <p>S 2. Organizează lucrările de primăvară</p> <ol style="list-style-type: none"> Asigură buna desfășurare a zborului de curățire Înlătură neajunsurile apărute după iernate Stimulează dezvoltarea de primăvară/asigură condițiile de incubare (hrană, temperatură) Asigură lărgirea cuibului (clădirea fagurilor artificiali) Pregătește vatra pentru amplasarea familiilor de albine la pastoral Completează cu caturi și rezerve de faguri (faguri clădiți și artificiali) Determină momentul extracției mierii și estimează necesarul de utilaje Înlocuiește măticele neconforme Extrage corpurilor/magazinele goale după ultimul cules <p>S 3. Valorifică culesurile principale</p> <p>Absolventul poate realiza stimularea de toamnă a familiilor de albine</p> <p>Absolventul poate organiza lucrările de primăvară în stupină</p> <p>Absolventul poate valorifica culesurile principale</p> <p>Absolventul poate forma familii noi de albine</p>

<p>K 4. Formarea familiilor noi de albine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roirea naturală, metode de combatere. 2. Metode și tehnici de înmulțire . 3. Îngrijirea familiilor noi. 	<p>S 4. Formează familiile noi de albine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Previne roiul 2. Asigură înmulțirea prin roire artificială 3. Asigură formarea roiului la pachet
<p>Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă total responsabilitate pentru realizarea sarcinilor atribuite pentru înmulțirea și exploatarea albinelor</p>	
<p>Rezultatul învățării 5. Absolventul poate ameliora și reproduce familiile de albinele</p>	
<p>K 1. Aplicarea tehnicilor de selecție a albinelor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni de genetică la albina meliferă. 2. Metode de ameliorare a albinelor melifere 3. Selecția ameliorativă la albine (selecția în masă, selecția individuală) 4. Criteriile principale de selecție a familiilor de albine 5. Reproducerea albinelor <p>K 2. Aplicarea tehnicii de creștere a reproducătorilor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creșterea dirijată a reproducătorilor în condiții naturale, în sezonul activ 2. Metode de creștere artificială a mătcilor 3. Metode de creștere artificială a trântorilor 4. Metode de introducere a mătcilor într-o colonie. 	<p>S 1. Aplică tehnicile de selecție a albinelor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explică decurgerea procesului de ameliorare la albina meliferă în funcție de metoda aplicată. 2. Apreciază însușirile (caracterale, parametri) principale și secundare a familiilor de albine pentru utilizare în practica ameliorării populațiilor de albine <p>S 2. Aplică tehnici de creștere a reproducătorilor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduce mătcile într-o colonie 2. Organizează coloniile în funcție de destinația acestora (familii materno, paterno, crescătoare) 3. Aplică metodele de creștere a mătcilor prin transvazarea larvelor.
<p>Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă total responsabilitate pentru ameliorarea și reproducerea albinelor.</p>	
<p>Rezultatul învățării 6. Absolventul poate exploata baza meliferă și de polenizare</p>	

<p>K1. Clasificarea plantelor – hărți nectaro-polinifere</p> <ol style="list-style-type: none"> Diferențierea plantelor în funcție de natura secreției de nectar și polen Potențialul nectaro-polinifer: Culturi tehnice Plante forestiere Plante etero-oleice medicale Perioade de înflorire Tipurile de cules Factorii de influență la secreția nectariferă Ameliorarea bazei melifere. Normele de polenizare cu albinele, Necesarul de familii de albine <p>K 2. Prognoza culesurilor melifere</p> <ol style="list-style-type: none"> Tipuri de cules: cules de întreținere, cules de producere și culesul principal, cantarul de control <p>Factorii care influențează asupra producției de nectar a plantelor: acțiunea temperaturii, lumina solară, umiditatea aerului, factorii pedologici, seceta prelungită, acțiunea vântului.</p> <p>K 3. Ameliorarea, exploatarea plantelor și valorificarea culesurilor melifere</p> <ol style="list-style-type: none"> Metode de ameliorare (semănare, plantare) Plantele tipice melifere Relieful și condițiile climatice favorabile 	<p>S 1. Clasifică plantele – hărți nectaro-polinifere</p> <ol style="list-style-type: none"> Recunoaște plantele melifere în perioada de vegetație, inclusiv perioada de înflorire Utilizează /valorifică resursele nectaro-polinifere în funcție de tipul de cules și necesități. Colectează informație cu privire la culturile preconizate <p>S 2. Prognozează culesurile melifere</p> <ol style="list-style-type: none"> Aplică metode de analiză a prognozei de cules Realizează evidența calendarului fenologic Evaluează suprafața cu resurse melifere din perimetrul stupinei Calculează amplasarea familiilor de albine în funcție de factorii specifici polenizării eficiente <p>S 3. Ameliorează, exploatează plantele și valorifică culesurile melifere</p> <ol style="list-style-type: none"> Plantează culturi tipice melifere în funcție de necesitățile economice 	<p>Absolventul poate recunoaște plantele melifere în perioada de vegetație, inclusiv perioada de înflorire.</p> <p>Absolventul poate planta culturi tipice melifere în funcție de necesitățile economice</p>
<p>Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă total responsabilitate pentru exploatarea bazei melifere și polenizării.</p>		
<p>Rezultatul învățării 7. Absolventul poate combate bolile și dăunătorii albinelor</p>		
<p>K 1. Bolile albinelor, diagnosticarea și tratamentul</p> <ol style="list-style-type: none"> Bolile virale (agentul patogen, contaminarea, simptomele, diagnostică, tratamentul, profilaxia) Bolile bacteriene (agentul patogen, contaminarea, simptomele, diagnostică, tratamentul, profilaxia) Bolile parazitare (agentul patogen, contaminarea, 	<p>S 1. Determină bolile albinelor, face diagnostică și tratamentul</p> <ol style="list-style-type: none"> Face diagnosticarea varroa Face diagnostica carea: <ul style="list-style-type: none"> locilor, 	<p>Absolventul poate face diagnostică și administra tratamentul corespunzător bolilor albinelor</p>

Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor

Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

<p>simptomele, diagnostica, tratamentul, profilaxia)</p> <p>4. Bolile micotice (agentul patogen, contaminarea, simptomele, diagnostica, tratamentul, profilaxia)</p> <p>Bolile necontagioase (agentul patogen, contaminarea, simptomele, diagnostica, tratamentul, profilaxia)</p> <p>K2. Dăunătorii, tratamentul și protecția</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Găselnița 2. Șoarecele 3. Păsări (prigoria) 4. Pițigoii 5. Ciocănitore 6. Norme specifice lucrărilor de igienizare în sectorul apicol. <p>K 4.Prevenirea intoxicațiilor (toxicozelor) la albine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intoxicația cu polen. 2. Intoxicația cu nectar. 3. Intoxicația cu mană. 4. Intoxicația chimică. 5. Intoxicația medicamentoasă. 6. Intoxicația cu sare. 	<p>- virusului “puiet în sac”,</p> <p>- ascosferoza,</p> <p>- nozema</p> <p>3. Administrează tratamentul bolilor la albi</p> <p>S 2. Dăunătorii, tratamentul și protecția</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplică metodele de protecție pentru găselniță, șoarece, păsări <p>S 3. Previne intoxicațiile (toxicozele) la albine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recunoaște simptomele de intoxicație a albinelor. 2. Aplică metodele de prevenire a intoxicațiilor la albine. 	<p>Absolventul poate preveni intoxicațiile (toxicozelor) la albine</p>
<p>Autonomie și responsabilitate: Deținătorul calificării își asumă total responsabilitate pentru realizarea sarcinilor atribuite pentru această competență de muncă.</p>		
<p>Rezultatul învățării 8. Absolventul poate organiza afacerea în domeniul apicol</p>		
<p>K 1. Planificarea afacerii în apicultură</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etica profesională 2. Lanțul valoric 3. Costurile și specificările tehnice ale echipamentului apicultorului 4. Cheltuieli sezoniere curente 5. Estimarea profitabilității 6. Marketingul și vânzarea produselor apicole <p>K 2. Identificarea oportunităților de finanțare</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemul de subvenții 2. Granturi, programe de investiții 	<p>S 1. Planifică afaceri în apicultură</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborează planul de afaceri 2. Elaborează bugetul 3. Calculează profitul anual (aplicație Excel) 4. Realizează activități de marketing și vânzare de produse apicole 5. Elaborează planul de marketing și vânzare 6. Elaborează principiile codului de etică profesională <p>S 2. Identifică oportunități de finanțare</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizează cerințele finanțatorului și condițiilor pentru obținere a resurselor financiare 2. Scrie cerere de finanțare 	<p>Absolventul poate realiza certificarea unei stupine ecologice</p>

Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor

Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

<p>3. Respectarea legislației specifice domeniului de activitate K 3. Certificarea unei stupine ecologice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pași de inițiere a unui proiect de certificare ecologică (legislația națională și europeană); 2. Reguli specifice pentru adăpostirea și hrănirea albinelor ecologice, înregistrarea activităților; 3. Prevenirea bolilor și tratamentul veterinar al albinelor ecologice; 4. Agenții poluanți, metode de analiză, metode de diminuare a acestora 5. Reguli specifice de etichetare, comercializare și export a produselor apicole ecologice; Menținerea certificării ecologice. 	<p>3. Apelează la instituțiile de subvenționare și finanțare cu analiza cerințelor și formularului de solicitare de finanțare S 3. Certifică stupina ecologică</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determină gradul de poluare a mediului prin metode fizice, chimice și fizico-chimice. 2. Aplică normele de securitate și sănătate în muncă specifice metodelor de analiză a poluării mediului.
<p>Autonomie și responsabilitate - Deținătorul calificării își asumă integral responsabilitatea pentru etica profesională și parțial pentru organizarea afacerii în apicultură, realizând-o sub supravegherea personalului superior din cadrul companiei.</p>	

Standard de calificare: Apicultor

Nivel de calificare: 3 CNCRM

Domeniul de formare profesională: Producția culturilor agricole și creșterea animalelor

Aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 510/2020

**CRITERII DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII
PENTRU ATRIBUIREA CALIFICĂRII „APICULTOR”**

1. CERINȚE GENERALE

Nr. crt.	CRITERII	DESCRIPTORI
1.	Condiții de admitere/ acces pentru evaluarea finală a rezultatelor învățării și certificarea calificării	Evaluarea finală a rezultatelor învățării se organizează pentru candidații care au realizat integral obiectivele programului de formare profesională conform prevederilor curriculare aprobate de MECC. Admiterea candidaților la Examenul de evaluare și calificare se face prin ordinul directorului instituției de învățământ profesional tehnic, în baza deciziei Consiliului profesoral. Pentru susținerea Examenului sunt admiși candidații cu situația academică încheiată, în conformitate cu prevederile Planului de învățământ în vigoare pentru promoția respectivă.
2.	Forma de evaluare finală a rezultatelor învățării	Examenul de evaluare și calificare – evaluarea rezultatelor învățării realizate în domeniul de formare profesională tehnică și are drept scop evaluarea cunoștințelor, abilităților și certificarea competențelor profesionale pentru calificarea profesională de nivel 3 ISCED, conform Cadrului Național al Calificărilor.
3.	Condiții organizatorice de realizare a evaluării finale	În vederea evaluării finalităților de studiu/rezultatelor învățării ale candidaților care au parcurs integral programul de formare profesională tehnică secundară (nivel 3 ISCED), Examenul se organizează în formă de probă scrisă asistată la calculator și probă practică. Subiectele pentru proba scrisă asistată la calculator cuprind materialul teoretic parcurs în cadrul disciplinelor/modulelor de la componenta de profil a Planului de învățământ și pot fi desfășurate sub formă de test. Subiectele pentru proba practică vizează sarcini specifice calificării. Fiecare sarcină pentru proba practică conține realizarea unor activități profesionale, desfășurate în condiții cât mai apropiate de cele reale de muncă. La decizia Comisiei de evaluare și calificare, proba practică poate fi una comună pentru toți candidații, pentru un grup de candidați sau poate fi individuală, în funcție de specificul meseriei/profesiei. Timpul rezervat pentru realizarea probelor în cadrul examenului se stabilește de către Comisia de elaborare a subiectelor pentru Examen. Nota finală la Examen pentru programele de formare profesională tehnică secundară include ponderat rezultatele ambelor probe, până la sutimi și se calculează ca media aritmetică, a notelor acordate de membrii Comisiei de evaluare și calificare conform formulei: Nota finală= Proba practică*0,7+Proba scrisă*0,3.
4.	Cerințe generale față de modalitatea de evaluare și instrumentele utilizate în procesul de evaluare	Proba scrisă asistată de calculator se va desfășura în sălile de instruire teoretică sau sala de computere, iar proba practică va fi organizată în atelierele de instruire practică/în condiții reale de producție unde fiecare candidat este asigurat cu un loc de muncă distinct.
5.	Cerințe generale față de evaluatori	Pentru organizarea și desfășurarea examenului de calificare sunt constituite: 1. Comisia de elaborare a subiectelor pentru Examen; 2. Comisia de evaluare și calificare. Componenta Comisiei de elaborare a subiectelor pentru Examen și

		<p>Comisiei de evaluare și calificare se aprobă prin ordinul directorului instituției de învățământ.</p> <p>Atribuțiile Comisiei de elaborare a subiectelor pentru Examen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborează, redactează subiectele pentru Examen; - stabilește modul de organizare și susținere a probelor; - elaborează Baremul de corectare pentru proba scrisă și Baremul de convertire a punctelor în note; - elaborează Formularul candidatului și Formularul evaluatorului pentru proba practică; - elaborează lista materialelor, consumabilelor etc. necesare pentru desfășurarea Examenului; - transmite, directorului instituției de învățământ subiectele elaborate pentru păstrare până la examen; - stabilește timpul rezervat pentru realizarea probelor în cadrul Examenului de evaluare și calificare. <p>Membrii Comisiei de elaborare a subiectelor pentru examen trebuie să răspundă cumulativ următoarelor cerințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să dețină experiență în activitatea pe care o evaluează; - să dețină studii superioare de specialitate; - să dețină grad științific/didactic; - să cunoască conținutul curricular al programului de formare profesională tehnică specific domeniului de calificare profesională certificată; - să dețină certificat care să confirme participarea la cursuri de formare continuă în domeniul evaluării. <p>Componența Comisiei de evaluare și calificare:</p> <p>Președinte - reprezentant al unui agent economic din domeniul calificării profesionale certificate, vicepreședinte - directorul/directorul adjunct sau șeful secției, 3 membri evaluatori: - un evaluator extern, reprezentant al unei unități economice cu care instituția de învățământ profesional tehnic are încheiate contracte privind desfășurarea stagiilor de practică; două cadre didactice (profesor, maestru-instructor) de specialitate/profil din domeniul calificării certificate. Unul din membrii Comisiei de evaluare și calificare, de regulă cadru didactic, exercită funcția de secretar al Comisiei de evaluare și calificare.</p> <p>Membrii Comisiei de evaluare și calificare, care sunt reprezentanți ai companiilor din piața muncii, vor fi instruiți referitor la aplicarea instrumentelor de evaluare.</p> <p>Comisia de evaluare și calificare va evalua rezultatele învățării candidaților și va atribui calificarea corespunzătoare în conformitate cu prevederile CNCRM.</p>
6.	Cerințe generale referitor la atribuirea calificării	<p>Decizia comisiei de evaluare și calificare este consemnată în procese - verbale, prin care se specifică rezultatele susținerii probelor de evaluare finală, semnate de președinte și membrii comisiei și se păstrează în arhiva instituției în care s-a desfășurat evaluarea. Ordinul de atribuire a calificării se emite de directorul instituției în baza deciziei Comisiei de evaluare și calificare. Candidaților, care au promovat Examenul la programele de formare profesională tehnică secundară li se eliberează Certificat de calificare și supliment descriptiv al certificatului, conform modelului aprobat.</p>

2 FORME DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII PENTRU ATRIBUIREA CALIFICĂRII

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

Rezultate ale învățării	Tipuri de itemi
1. Valorifică particularitățile anatomice și fiziologice ale albinelor	Itemi de completare
2. Organizează infrastructura stupinei cu utilizarea utilajului apicol	Itemi de calcul
3. Aplică tehnologiile de obținere a produselor apicole	Itemi de tip pereche
4. Aplică tehnologiile de înmulțire și exploatare a albinelor	Itemi cu alegere duală (Adevărat/Fals)
5. Ameliorează și reproduce albinele	Itemi cu alegere multiplă
6. Exploatează baza meliferă	Itemi cu răspuns scurt/de completare
7. Combate bolile și dăunătorii albinelor	
8. Organizează afaceri în apicultură	

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

1. Organizează infrastructura stupinei și utilizează utilajul apicol;
2. Exploatează baza meliferă;
3. Aplică tehnologii de înmulțire și exploatare a albinelor;
4. Aplică tehnologiile de obținere a produselor apicole.

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

1. Organizează infrastructura stupinei și utilizează utilajul apicol.
 1. Alegerea vetrei pentru amplasarea prisăcii;
 2. Amplasarea stupilor pe vatra prisăcii;
 3. Exploatarea construcțiilor după destinația lor la prisacă;
 4. Folosirea utilajului apicol.
2. Aplică tehnologiile de obținere a produselor apicole.
 5. Pregătirea familiilor de albine pentru valorificarea culesurilor de nectar;
 6. Recoltarea fagurilor cu miere și extracția;
 7. Colectarea, condiționarea și păstrarea polenului și păsturii;
 8. Colectarea propolisului;
 9. Prelucrarea materiei prime în vederea obținerii cerii;
 10. Colectarea lăptișorului de matcă;
 11. Colectarea veninului de albine.

Pe parcursul programului de formare, prin probe practice, vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

1. Valorifică particularitățile anatomice și fiziologice ale albinelor
2. Organizează infrastructura stupinei și utilizează utilajul apicol
3. Organizează afacerea în domeniul apicol
4. Ameliorează și reproduce familiile de albine
5. Exploatează baza meliferă
6. Aplică tehnologii de înmulțire și exploatare a albinelor
7. Combate bolile și dăunătorii albinelor
8. Aplica tehnologiile de obținere a produselor apicole

3. STABILIREA NIVELULUI MINIM DE COMPETENȚĂ

Ponderarea evaluării la examenul de calificare

Proba scrisă

Testul de evaluare finală va fi elaborat conform matricei de specificații, în baza curriculumului. Candidații trebuie să realizeze testul în volum de 33% din punctajul acumulat. Convertirea procentului de realizare a testului în note este prezentată în tabelului 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, conform fișei tehnologice:

- Asamblarea și însârmarea ramei de cuib cu fixarea fagurelui artificial;
- Confecționarea botcilor din ceară;
- Examinarea familiei de albine.

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*.

DESCRIPTORI 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 certificatul de calificare. 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	Descriptorii	
	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>Apicultor</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 minimul 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.

Criterii 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
Alegerea detaliilor pentru rama de cuib și perforarea leăturilor laterale	<ul style="list-style-type: none"> - Leăturile corespund cu schița de model; - Găurile sunt îndeplinite pe centrul leațului lateral cu abateri până la 2 mm; - Găurile nu sunt străpuse pe toată grosimea lemnului. - Capsele nu sunt îngropate până la nivelul suprafeței lemnului cu un milimetru. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leăturile corespund cu schița de model; - Găurile sunt îndeplinite pe centrul leațului lateral cu abateri nesemnificative; - Găurile sunt străpuse pe grosimea lemnului. - Capsele sunt îngropate până la nivelul suprafeței lemnului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leăturile corespund cu schița de model; - Găurile sunt îndeplinite strict pe centrul leațului lateral; - Găurile sunt străpuse pe grosimea lemnului. - Capsele sunt îngropate la nivelul suprafeței lemnului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leăturile nu corespund cu schița de model; - Găurile sunt îndeplinite nu pe centrul leațului lateral. Sunt abateri mai mari de 2 mm; - Găurile nu sunt străpuse pe toată grosimea lemnului. - Capsele nu sunt îngropate până la nivelul suprafeței lemnului mai mari de un milimetru.
Asamblarea ramei de cuib	<ul style="list-style-type: none"> - Detaliile sunt fixate conform șablonului, uniform, sunt fisuri neînsemnate între ele; - Forma ramei este dreptunghiulară cu abateri nesemnificative, este puțin deformată dar este posibil de remediat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detaliile sunt fixate conform șablonului, uniform, fără fisuri între ele; - Forma ramei nu este dreptunghiulară sunt abateri nesemnificative dar remediabile, nu este deformată. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detaliile sunt fixate conform șablonului, uniform, fără fisuri între ele; - Forma ramei este strict dreptunghiulară, nu este deformată. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detaliile sunt fixate cu fisuri, este joc între ele; - Forma ramei nu-i dreptunghiulară este deformată.
Însărmarea ramei	<ul style="list-style-type: none"> - Sârma este întinsă neuniform, sunt prezente valuri vizibile. - Firul sârmei este elastic. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sârma este întinsă uniform, sunt prezente valuri la cel mult două rânduri - Nu se simte struna sârmei.. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sârma este întinsă uniform, firul este neted. - Se simte sunetul strunii la proba durității sârmei.. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sârma este întinsă neuniform, sunt prezente valuri vizibile. - Nu se simte struna sârmei.
Fixarea fagurelui artificial pe sârmele ramei de cuib	<ul style="list-style-type: none"> - Foaia de fagure artificial este fixată pe rândurile sârmei, sunt prezente pe unele rânduri porțiuni nelipite de maximum 1 cm; 	<ul style="list-style-type: none"> - Foaia de fagure artificial este fixată pe rândurile sârmei, sunt prezente pe unu sau doua rânduri porțiuni nelipite de maximum 1 cm; modificările realizate 	<ul style="list-style-type: none"> - Foaia de fagure artificial este fixată uniform pe rândurile sârmei. - Sârma se afla la mijlocul grosimii foii fagurelui. 	<ul style="list-style-type: none"> - Foaia de fagure artificial este fixată pe rândurile sârmei, sunt prezente porțiuni nelipite pe mai multe rânduri. - Foaia de fagure artificial este ondulată.

Confecționarea botcelor din ceară	<ul style="list-style-type: none"> - Botcele nu sunt uniforme, dimensiuni nu sunt respectate conform cerințelor tehnologice. - Grosimea pereților nu corespund cu cerințele din fișa tehnologică. - Fundul botcelor nu este rotund, sunt urme de picături de ceara. 	<p>conduc la o poziționare corectă a foi de ceara pe sârmele ramei.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Botcele sunt neuniforme, de dimensiuni diferite. - Grosimea pereților corespund cu cerințele din fișa tehnologică. - Fundul botcelor sunt rotunde, fără picătura de ceara. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botcele sunt uniforme de dimensiuni corecte conform cerințelor tehnologice. - Grosimea pereților corespund cu cerințele din fișa tehnologică. - Fundul botcelor sunt rotunde, fără picătura de ceara. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botcele sunt neuniforme de dimensiuni diferite, nu corespund cerințelor tehnologice. - Grosimea pereților nu corespund cu cerințele fișei tehnologice. - Fundul botcelor nu este rotund, sunt prezente picături de ceara.
Examinarea familiei de albine	<ul style="list-style-type: none"> - Apropierea de stup s-a produs incorect. - Desfacerea cuibului s-a efectuat cu zgomot. - Scoaterea fagurilor din stup rapid, cu căderea albinelor. - Nu se respecta poziția verticală a fagurelui la examinare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desfacerea cuibului s-a efectuat cu zgomot. - Scoaterea fagurilor din stup rapid, cu căderea albinelor. - Nu deplin se respecta poziția verticală a fagurelui la examinare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apropierea de stup s-a produs incorect. - Desfacerea cuibului s-a efectuat cu zgomot. - Scoaterea fagurilor din stup rapid, cu căderea albinelor. - Nu se respecta poziția verticală a fagurelui la examinare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apropierea de stup s-a produs incorect. - Nu s-a liniștit albinele cu fum. - Desfacerea cuibului s-a efectuat cu zgomot. - Scoaterea fagurilor din stup rapid, lovitură de pereții stupului, cu căderea albinelor. - Nu se respecta poziția verticală a fagurelui.

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:

$$\text{Nota finală} = \text{Nota de la Proba practică} \times 0,7 + \text{Nota de la Proba scrisă} \times 0,3.$$

Agregarea notei medii generale pentru program

Pentru a obține certificatul de calificare 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.

4. 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) hârtie pentru tipărirea testelor;
 - b) imprimante pentru multiplicarea testelor;
 - c) spații de clasă pentru administrarea testelor;
 - d) spații/încăperi pentru verificarea testelor.

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) *ateliere* amenajate cu inventar de probă, mese de lucru și utilaje tehnologice;
 - b) *instrumente*: perforator de rame, compresor electric cu ciocan pneumatic, bobine cu sârma, masă de însârmat rame, dispozitiv de fixat faguri electric, scândură calapod. Topitor de ceară electric, ceară de calitate, șablon de confecționat botce, vas cu apă rece. Stupi cu familii de albine la prisaca didactica, echipament de protecție, afumător apicol, daltă apicola.
 - c) *utilaje tehnologice*: extractoare de miere; topitor de ceară, masă de descăpăcit faguri, ladă de transportat rame.
 - d) *materiale consumabile*: capse pentru rame, sârmă grosimea 0.5mm, detalii rame, putregai din lemn moale sau rumeguș de lemn.

e) *îmbrăcăminte de lucru*: halat/șorț de lucru, mască de protecție, mănuși.

5. Asigurarea calității instrumentelor de evaluare

Pentru realizarea probei scrise și celei practice, grupul de lucru responsabil de elaborarea instrumentelor de evaluare, va elabora teste și sarcini practice, care vor fi pilotate cu 2-4 luni înainte de examenul de calificare. Rezultatele pilotării (realizate în cadrul unui examen simulat) vor fi analizate și vor fi luate decizii de rigoare.

Pentru proba scrisă a examenului de calificare va fi elaborat un set de teste (în număr de 3 variante), care vor avea același grad de complexitate, aceeași structură și același număr și tipuri de itemi de evaluare. Testul scris va fi însoțit de baremul de verificare și modalitatea de convertire a punctelor în note.

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>Unitățile implicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea standardului de calificare a fost solicitată de Școala Profesională com. Bubuieci, mun. Chișinău cu suportul Proiectului „Agricultură Performantă în Moldova” în parteneriat cu Universitatea Agrară de Stat din Moldova; - MECC a decis crearea grupului de lucru pentru elaborarea Standardului de calificare (OMECC nr. 1456/2019); - La elaborarea standardului de calificare au fost implicați; - Proiectul de asistență tehnică USAID „Agricultură Performantă în Moldova”, care a realizat o cercetare de analiză a lanțului valoric din apicultură și identificarea competențelor necesare pentru domeniul apiculturii în iulie 2017, a finanțat elaborarea standardului de calificare; - Comitetul Sectorial în Agricultură și Industrie Alimentară a validat standardul de calificare; - Școala Profesională com. Bubuieci, mun. Chișinău a participat la elaborarea standardului de calificare. <p>La baza elaborării a stat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - profilul ocupațional și standardul ocupațional „Apicultor” aprobat prin ordinul Ministerului Agriculturii și Industriei Prelucrătoare nr. 29 din 17 februarie 2016; - descriptorii pentru nivelul 3 CNCRM.
Elaborarea standardului de calificare	Elaborarea standardului de calificare a fost realizată cu participarea a 2 doctori în științe și 3 agenți economici. Consultarea documentului a fost realizată cu participarea reprezentantului Asociației Naționale a Apicultorilor din Republica Moldova.
Validarea	Validarea a fost realizată de Comitetul Sectorial în Agricultură și Industrie Alimentară (Aviz de validare din 21 noiembrie 2019).
Implementarea	Indicatorii care vor fi monitorizați pe parcursul implementării standardului de calificare sunt determinați de gradul de reușită a absolvenților programului de formare profesională respectiv.
Mecanisme de feedback și de îmbunătățire continuă a calității	<p>Pentru îmbunătățirea continuă a calității:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Școală Profesională, com. Bubuieci, mun. Chișinău, care oferă programul de formare profesională inițială și continuă pentru apicultori va asigura colectarea feedback-ului de la absolvenții acestei calificări; - standardul de calificare va fi revizuit o dată la 5 ani, ținând cont de solicitările agenților economici și instituțiilor de învățământ, în legătură cu aplicarea tehnologiilor noi /mai avansate.
Asigurarea transparenței	<p>Asigurarea transparenței și accesului la standardul de calificare se va realiza prin plasarea acestuia pe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - site-ul oficial al Ministerului Educației, Culturii și Cercetării - înscrierea în Registrul național al calificărilor; - plasarea pe pagina web a instituțiilor de învățământ prestatoare de programe de formare profesională pentru calificarea respectivă; - platforma electronică www.ipt.md.