



Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova

Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului al Republicii Moldova

Instituția Publică „Colegiul Agroindustrial din Rîșcani”

”Aprob”

Directorul Instituției Publice
Colegiul Agroindustrial din Rîșcani”

Volentir Anatolie



Curriculumul disciplinar

F.01.O.009 Elemente de creștere și păstrare a materiei prime

Specialitatea 71110 Tehnologia produselor cosmetice și medicinale

Calificarea 311122 Tehnician tehnolog

Curriculumul a fost elaborat cu suportul Proiectului *Europe Aid/133700/C/SER/MD/12*

"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională

în Republica Moldova",

implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autor:

Tomuz Natalia, grad didactic doi, Instituția Publică „Colegiul Agroindustrial din Rîșcani”

Aprobat:

Consiliul metodic - științific al Instituției Publice „Colegiul Agroindustrial din Rîșcani”



Recenzenți:

Babii Valentina, grad didactic superior, Instituția Publică Colegiul Agroindustrial din Rîșcani

Borș Diana, grad didactic întâi, Instituția Publică Colegiul Agroindustrial din Rîșcani

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic:

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>.

Cuprins

I	Preliminarii	4
II	Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională	4
III	Competențele profesionale specifice disciplinei	4
IV	Administrarea disciplinei.	5
V	Unitățile de învățare.	5
VI	Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	6
VII	Studiu individual ghidat de profesor	6
VIII	Lucrările practice recomandate.	7
IX	Sugestii metodologice	7
X	Sugestii de evaluare a competențelor profesionale	8
XI	Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii	10
XII	Resursele didactice recomandate elevilor	11

I. Preliminarii

Curriculumul disciplinar F.01.O.009 **Elemente de creștere și păstrare a materiei prime**, specialitatea 71110 **Tehnologia produselor cosmetice și medicinale**, plan de învățământ ediția 2017, se încadrează în aria componentelor fundamentale și se studiază în semestrul I (întâi). Conținutul cursului, prevăzut de **60 ore** total, este repartizat în 30 ore contact direct (18ore teorie + 12 ore practice) și 30 ore studiu individual.

Plantele aromatice și medicinale au constituit o preocupare importantă a omului pe parcursul dezvoltării civilizației. O mare varietate de specii de plante se regăsesc în flora spontană care reprezintă o importanță economică deosebită, cu multe utilizări în diverse ramuri: industrie, farmaceutică, alimentație. Specialiștii în domeniu propun diverse căi de exploatare rațională și ocrotire a plantelor medicinale din flora spontană, cum ar fi introducerea în cultură și crearea plantațiilor, care ar evita supraexploatarea resurselor de plante medicinale.

Disciplina **Elemente de creștere și păstrare a materiei prime** face parte din aria disciplinelor fundamentale. Cursul cuprinde noțiuni de creștere a plantelor aromatice și medicinale, cunoașterea principiilor active pentru care se cultivă și valorifică plantele aromatice și medicinale. În cadrul disciplinei se vor aborda probleme legate de cunoașterea criteriilor de clasificare a plantelor aromatice și medicinale utilizate. Recunoașterea plantelor medicinale aromatice, descrierea lor botanică, cunoașterea tehnologiilor de cultivare, a condiționării și păstrării plantelor.

II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională

Disciplina **Elemente de creștere și păstrare a materiei prime** are scopul de a iniția elevii în studierea elementelor teoretice și practice din domeniul tehnologiilor de creștere a plantelor aromatice și medicinale. Modulul plante aromatice cuprinde noțiuni cu privire la importanța plantelor aromatice întrate în cultură și plantele aromatice de perspectivă. Elevii trebuie să înțeleagă și să conștientizeze necesitatea folosirii tehnologiilor performante de cultivare a plantelor aromatice prin care să se valorifice potențialul productiv în scopul obținerii de materie primă cantitativ și calitativ ridicată și economic eficientă. Modulul plante medicinale cuprinde cunoașterea principiilor active prin care se cultivă și valorifică plantele medicinale. Familiarizarea viitorului specialist cu unele verigi tehnologice specifice cultivării plantelor medicinale. Dobândirea unor calități aplicative necesare în activitatea de producție a viitorului specialist. Modulul diversitatea de plante medicinale și aromatice se vor aborda probleme și căi de exploatare rațională a plantelor medicinale și aromatice din flora spontană, cum ar fi introducerea în cultură a diverselor plante medicinale și aromatice.

III. Competențele profesionale specifice disciplinei

CS1. Recunoașterea criteriilor de clasificare a principalelor grupe de plante aromatice, medicinale și principiile active pentru care se cultivă .

CS2. Descrierea plantelor medicinale din punct de vedere morfologic și biologic, momentele optime de recoltare, uscare și păstrare .

CS3. Identificarea domeniilor de utilizare a plantelor aromatice și medicinale din flora spontană.

IV. Administrarea disciplinei

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Nr credite
	Total	Contract direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
I	60	18	12	30	examen	2

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
1. Plantele aromatice	
UC1. Recunoașterea criteriilor de clasificare a principalelor grupe de plante aromatice, medicinale și principiile active pentru care se cultivă . - clasificarea plantelor aromatice - identificarea particularităților morfologice și biologice ale plantelor aromatice - estimarea operațiilor din tehnologia de cultivare a plantelor aromatice.	1.1. Plantele aromatice și medicinale întrate în cultură. 1.2. Plantele aromatice din familia Apiacee. 1.3. Plante aromatice și medicinale de perspectivă.
2. Plantele medicinale	
UC2. Descrierea plantelor medicinale din punct de vedere morfologic și biologic, momentele optime de recoltare, uscare și păstrare. - clasificarea plantelor medicinale - descrierea momentelor optime de recoltare - analiza metodelor de uscare și păstrare a plantelor medicinale.	2.1. Plante medicinale anuale - Particularitățile morfologice și biologice a plantelor medicinale anuale - Tehnologii de cultivare a armurariului, gălbinelelor, mușetelului, busuiocului, cimbrului de grădină. 2.2. Plantele medicinale perene - Particularitățile morfologice și biologice a plantelor medicinale perene - Tehnologii de cultivare a Jaleșului, isopului, roiniței, sunătoareii 2.3. Îndrumări privind modul de recoltare, uscare și păstrare a plantelor medicinale.
3. Diversitatea de plante aromatice și medicinale din flora spontană.	
UC3. Identificarea domeniilor de utilizare a plantelor	3.1. Plante aromatice și medicinale din flora

aromatice și medicinale din flora spontană. - clasificarea plantelor aromatice și medicinale după organele utilizate în fitoterapie - metode de administrare a plantelor aromatice și medicinale.	spontană. - clasificarea plantelor aromatice și medicinale după organele utilizate în fitoterapie - forme medicamentoase din plantele aromatice și medicinale
--	---

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/Seminar	
1.	Plantele aromatice	18	6	4	8
2.	Plantele medicinale	24	8	6	10
3.	Diversitatea de plante aromatice și medicinale din flora spontană	18	4	2	12
	Total	60	18	12	30

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Plantele aromatice			
1.1. Importanța plantelor aromatice intrate și de perspectivă în cultură.	Portofoliu, comunicare, referat	Prezentarea informației	2
1.2. Condiții pedoclimatice și resursele de plante medicinale și aromatice ale Republicii Moldova.	Proiect de grup, referatul	Susținerea proiectului	2
1.3. Cultivarea speciilor de plante medicinale conform regiunilor agro-climatice.	Rezumat scris	Prezentarea rezumatului	2
1.4. Principiile active vegetale	Hartă conceptuală	Prezentarea hărții	2
2. Plantele medicinale			
2.1. Importanța și răspândirea plantelor medicinale anuale.	Portofoliu, comunicare	Prezentare PPT	4
2.2. Pe urmele grădinii cu plante simple.	Proiect, comunicare	Prezentarea informației	2
2.3. Importanța și răspândirea plantelor medicinale perene.	Portofoliu , comunicare	Prezentarea informației	4
3. Diversitatea de plante aromatice și medicinale din flora spontană			
3.1. Plante medicinale utilizate din flora spontană.	Prezentare ppt, comunicare,	Prezentarea informației	4

	referatul		
3.2.Întocmirea listei de plante medicinale în funcție de perioada de colectare.	Prezentare grafică, comunicare	Prezentarea informației	4
3.3. Metode de administrare ale plantelor aromatice și medicinale.	Portofoliu, prezentare ppt, referatul	Prezentarea informației	4

VIII. Lucrările practice/de laborator recomandate

Nr	Unități de învățare	Lista lucrărilor practice/de laborator	Numărul de ore
1.	Plantele aromatice	1. Studiarea particularităților morfologice a plantelor aromatice.	2
		2. Studiarea particularităților morfologice a plantelor aromatice din familia Apiacee.	2
2.	Plantele medicinale	1. Studiarea particularităților morfologice a plantelor medicinale anuale	2
		2. Studiarea particularităților morfologice a plantelor medicinale perene.	4
3.	Diversitatea de plante aromatice și medicinale din flora spontană	1. Metode de preparare a formelor medicamentoase din plantele medicinale și aromatice	2
	Total		12

IX. Sugestii metodologice

Prin procesul de instruire reflectăm acțiunea de învățare și rezultatul ei cu cultivarea unor norme de menire instructiv-educatională spre înfăptuirea unui scop concret. Termenul de instruire cuprinde achiziționarea și practicarea de noi metodologii, noi priceperi, noi aptitudini și noi valori necesare pentru a trăi într-o lume ce se găsește într-o mișcare continuă.

Metodele și procedeele didactice utilizate în procesul realizării programului de învățământ sunt variate, vor fi perfecționate și adaptate continuu. Se vor aplica atât metode tradiționale (bazate pe memorare și reproducere), cât și metode moderne, interactive (orientate spre cultivarea interesului, motivației, activismului, colaborării colegiale, spiritului de organizare, inițiativă, creativitate și ingeniozitate).

În procesul de predare-învățare se va pune accentul pe metodele activ-participative (interactive), care vor spori potențialul intelectual al elevilor prin depunerea unui efort personal în procesul de învățare și pregătire pentru o viață profesională activă și creativă. Se vor utiliza forme și

metode diversificate, specifice naturii conținutului și desfășurării activității cu elevii, care va asigura o învățare formativă, operațională, acțională, de dezvoltare, axate pe formarea de capacități operaționale, procese psihice, deprinderi, atitudini, convingeri, valori, idealuri și aspirații. Astfel, se vor îmbina pentru diferite situații, metode și procedee cum sunt: reproducerea orală a materialului, descrierea, explicația, prelegerea, dialogul, lucrul în echipă, studiul de caz, jocul de rol, brainstorming-ul, proiectul, grupul de experți, analiza comparativă etc.

La alegerea strategiilor didactice se va ține cont de următorii factori: scopurile și obiectivele propuse, conținuturile stabilite, resursele didactice, nivelul de pregătire inițială și capacitățile elevilor, competențele ce trebuie dezvoltate.

Nr. crt.	Unități de învățare	Metode, procedee, tehnici
1.	Plantele aromatice	prelegerea, explicația, expunerea, brainstorming-ul, știu/vreau să știu/am învățat, descrierea, harta conceptuală, studiul de caz, fișa de lucru.
2.	Plantele medicinale	prelegerea, conversația, descrierea, explicația, discuția ghidată, metoda ciorchinelor, metoda R.A.I. proiectul, fișa de documentare, fișa de lucru, diagrama Wenn.
3.	Diversitatea de plante aromatice și medicinale din flora spontană.	prelegerea, conversația, discuția ghidată, studiu de caz, brainstorming-ul, știu/vreau să știu/am învățat, proiectul, fișe de documentare, fișe de lucru.

Formele de lucru utilizate în organizarea grupei de elevi pot fi: frontal, individual și în grup.

În proiectarea didactică de lungă și scurtă durată profesorul se va ghida de prezentul curriculum, atât la compartimentul competențe, cât și la conținuturile recomandate. În corespundere cu cerințele didactice, profesorul va planifica ore de sinteză și evaluare, precum și activități practice.

Cadrul didactic va stabili coerența între competențele specifice disciplinei, conținuturi, activități de învățare, resurse, mijloace și tehnici de evaluare. Varietatea metodelor de predare-învățare va asigura însușirea mai lesne a materiei și servește ca instrument de stimulare a interesului elevilor față de disciplină și specialitate.

Studiul individual ghidat de profesor va fi realizat pentru fiecare unitate de conținut, propunându-le elevilor în acest scop sarcini individualizate. Se recomandă aplicarea metodelor interactive de lucru cu elevii, cum ar fi discuția ghidată, comunicarea, prezentarea.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Axarea procesului de învățare – predare - evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire. Evaluarea continuă va fi structurată în evaluări formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă. Activitățile de evaluare vor fi orientate spre motivarea elevilor și

obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de învățare, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor, implementarea evaluării selective sau individuale. Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările, cadrul didactic va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Formele de evaluare folosite pot fi diferite. Ținând cont de obiectivele enumerate și scopul urmărit se vor folosi formele de evaluare:

- inițială;
- continuă (curentă);
- finală (sumativă).

Este important de a începe disciplina cu **evaluare inițială** prin probe scrise, orale, testări, cu scopul determinării nivelului de cunoștințe teoretice, abilităților practice și atitudinilor achiziționate de elevi anterior .

Evaluarea curentă/formativă se va realiza după fiecare temă studiată prin diverse modalități: observarea comportamentului elevului, analiza rezultatelor activității elevului, discuția/conversația, probe scrise. Prin evaluarea curentă/formativă, cadrele didactice informează elevul despre nivelul de performanță; îl motivează să se implice în dobândirea competențelor profesionale.

Evaluarea sumativă se realizează la finele cursului prin susținerea unui examen.

Cadrele didactice vor elabora sarcini prin care vor orienta comportamentul profesional al elevului spre demonstrarea sistemului de cunoștințe și abilități. În acest scop, vor fi clar stabiliți indicatorii și descriptorii de performanță ai procesului și produsului realizat de către elev.

Produsele elaborate în cadrul lucrărilor practice și studiului individual vor fi evaluate în bază de criterii și descriptori de evaluare. Instrumentele de evaluare trebuie să fie adecvate scopului urmărit și să permită elevilor să demonstreze deținerea/ stăpânirea competențelor specifice disciplinei.

Nr	Produsele	Criteriile de evaluare a produselor
1.	Rezumatul oral	- expunerea conținutului științific; - utilizarea formulării proprii, fără a distorsiona mesajului supus rezumării; - expunerea într-o structură logică și concisă; - folosirea limbajului de specialitate, exemplelor adecvate;
2.	Studiu de caz	- corectitudinea interpretării studiului de caz propus; - corespunderea soluțiilor, ipotezelor cu rezolvarea adecvată a cazului analizat; - utilizarea limbajului de specialitate; - completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate; - originalitatea formulării și realizării studiului; - aprecierea critică; - rezolvarea corectă a problemei.

3.	Testul docimologic	- corectitudinea răspunsurilor în conformitatea cu itemii și obiectivele sarcinilor; - scopurile însumate în corespundere cu baremul de corectare.
4	Chestionarea orală	- corectitudinea și completitudinea răspunsului în raport cu conținuturile predate și obiectivele stabilite; - coerența, logica; - fluența, siguranța, claritatea, acuratețea, originalitatea răspunsului
5.	Fișe de lucru cu sarcini ce includ recunoașterea plantelor aromatice și medicinale.	- corectitudinea formulării răspunsurilor; - selectarea operațiilor specifice tehnologiilor de cultivare ; - utilizarea limbajului; - logica expunerii raționamentelor; - argumentarea alegerii.
6.	Elaborarea graficilor de colectare a plantelor aromatice și medicinale .	- selectarea plantelor folosite din flora spontană; - utilizarea limbajului specific; - logica aranjării metodelor de folosire; - corectitudinea elaborării graficilor.
7.	Proiectul, referatul	- stabilirea scopului/obiectivelor proiectului și structurarea conținutului; - activitatea individuală realizată de către elev (investigație, experiment, etc.); - rezultate, concluzii, observații. Aprecierea succesului proiectului, în termeni de eficiență, validitate, aplicabilitate etc.; - prezentarea proiectului (calitatea comunicării, claritate, coerență, capacitate de sinteză etc.); - relevanța proiectului (utilitate, conexiuni interdisciplinare etc.).
8.	Prezentare ppt	- corectitudinea și logica expunerii materialului teoretic - creativitatea expunerii - utilizarea și redactarea corectă a desenelor, schemelor și tabelelor - răspunsul fluent - design-ul slide-urilor
9.	Portofoliul	- fiecare element în parte, utilizând metodele obișnuite de evaluare; - nivelul de competență a elevului, prin raportarea produselor realizate la scopul propus; - progresul realizat de elev pe parcursul întocmirii portofoliului.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor ce trebuie formate și dezvoltate în cadrul disciplinei ***Elemente de creștere și păstrare a materiei prime*** trebuie asigurat un mediul de învățare autentic, relevant și centrat pe elev.

Sala de curs va fi dotată cu mobilier școlar și să aibă condiții adecvate. Prelegerile și lucrările practice se vor desfășura în sala de curs.

Lista materialelor pentru lucrările practice: material natural de plante aromatice și medicinale, mostre naturale de semințe de plante aromatice și medicinale, mostre de preparate fito-terapeutice din plante aromatice și medicinale.

Lista materialelor didactice: manuale, suporturi de curs, fișe instructiv-tehnologice pentru lucrările practice, fișe de documentare, fișe de lucru, rechizite școlare.

Mijloacele tehnice de asemenea au un rol important în desfășurarea procesului de studiu. Printre ele se enumeră tabla, calculatorul și proiectorul.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei
1.	Musteață G. Cultivarea plantelor aromatice. Chișinău, 1980
2.	Donea V. ș.a. Bazele fitotehniei. Chișinău, 2002
3.	Păun E. Sănătatea Carpaților. Arta grafică S.A. 1995
4.	Roman G. ș.a. Cultivarea plantelor medicinale și aromatice în condițiile agriculturii ecologice. București, 2009
5.	Teleucă A, Colțun M. ș.a. Plante medicinale. Chișinău, 2008
6.	Nâdâșan V. Fitoterapie. Viața și sănătatea. București, 2000
7.	Mancini P. Plante medicinale. București, 2012