



**Ministerul Educației și Cercetării
al Republicii Moldova**

ORDIN

24.06.2022 nr. 600

mun. Chișinău

**Cu privire la aprobarea Curriculumului modular
pentru programe de formare profesională tehnică secundară**

În temeiul art. 64 pct. (2) din Codul educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17 iulie 2014 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 319-324, art. 634), în conformitate cu prevederile ordinului nr. 1128/2015 cu privire la aprobarea deciziei Consiliului Național pentru Curriculum din 19 noiembrie 2015, Ministerul Educației și Cercetării emite prezentul

ORDIN:

1. Se aprobă curriculumul modular în învățământul profesional tehnic secundar în domeniile de formare profesională, după cum urmează:

1.1 *Producția culturilor agricole și creșterea animalelor*, meseria **Pomicultor**, cod 811011, durata studiilor 2 ani;

1.2 *Horticultură*, meseria **Peisagist-floricultor**, cod 812004, durata studiilor 1 an.

2. Curricula aprobate în pct. 1 la prezentul ordin sunt obligatorii pentru programele de studii la meseriile nominalizate, începând cu promoția înmatriculată în anul de studii 2022-2023.

3. Autorii de Curricula vor oferi suportul informațional necesar instituțiilor de învățământ profesional tehnic în vederea diseminării și implementării curriculumului aprobat.

4. Direcția învățământ profesional tehnic (dl Silviu Gîncu, șef) va monitoriza procesul de implementare a ordinului.

5. Controlul executării prezentului ordin se pune în sarcina dnei Galina RUSU, Secretar de stat.

Ministru

Anatolie TOPALĂ



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Instituția Publică Școala Profesională din Ceadâr-Lunga, UTA Găgăuzia

„Aprobat”
prin ordinul Ministrului Educației
și Cercetării al Republicii Moldova

nr. 600 din " 24 " iunie 2022

/ Ministru *[Signature]* **Anatolie TOPALĂ**



Curriculumul modular pentru pregătirea profesională

Calificarea: **Peisagist-floricultor**

Codul meseriei: 812004

Codul în CORM: 611310

Domeniul de formare profesională: **Horticultură**

Durata studiilor: 1 an

**COMITETUL SECTORIAL PENTRU FORMARE PROFESIONALĂ
DIN AGRICULTURĂ ȘI INDUSTRIA ALIMENTARĂ
AGROINDVET**

Tel. 068157133, 069501075

E-mail: milordl@mail.ru, korina74@mail.ru

NR. 03
DIN 10.03.2022

**AVIZ
la Curriculumul
specialității 611307 Peisajist-floricultor
pentru formarea profesională în învățământul profesional tehnic
din Republica Moldova**

Comitetul Sectorial pentru Formare profesională din Agricultură și Industrie Alimentară „AgroindVET” a examinat **Curriculumul specialității 611307 Peisajist-floricultor, pentru formarea profesională în învățământul profesional tehnic din Republica Moldova.**

Prin prisma abordărilor bazate pe formarea și dezvoltarea competențelor profesionale, sarcina de dezvoltare curriculară constă în transpunerea competențelor, cerute de Cadrul Național al Calificărilor.

Comitetul Sectorial pentru Formare Profesională din Agricultură și Industria Alimentară AgroindVET a examinat **Curriculumul specialității 611307 Peisajist-floricultor**, a consultat opinia pieții muncii prin structurile sale aferente – Consiliile Raionale de parteneriat social AgroindVET. Ca rezultat al acestor consultări au fost exprimate avize pozitive referitor la structura curriculei și competențelor profesionale formate viitorilor specialiști.

În baza studiului efectuat și a opiniei experților din domeniu, Comitetul Sectorial consideră că **Curriculumul specialității 611307 Peisajist-floricultor** corespunde cerințelor actuale ale pieții muncii din sector și se recomandă pentru implementare în instituțiile de învățământ profesional tehnic din Republica Moldova.

**Președinte
CS „AgroindVET”**



Leonard Palii

**Evaluarea curriculumului la meseria
Peisagist-floricultor
Codul meseriei: 611307**

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Punctajul acordat (I ...10)
I. Corespunderea finalităților de studiu prevederilor documentelor normativ-reglatorii (Cadrul de Referință al învățământului profesional tehnic, standardul ocupațional, calificarea profesională)		
1.1	Măsura în care curriculumul asigură formarea competențelor profesionale	10
1.2	Gradul de asigurare a dezvoltării continue a competențelor-cheie	10
1.3.	Măsură în care curriculumul meseriei include prevederi ce sunt utile pentru dezvoltarea valorilor și atitudinilor caracteristice calificării profesionale	10
II. Fundamentarea curriculumului pe inovații și realizări tehnologice moderne		
2.1	Orientarea curriculumului spre folosirea metodelor și proceselor tehnologice eficiente	10
2.2	Orientarea curriculumului spre utilizarea eficientă a mijloacelor de producție în scopul creșterii productivității muncii și a reducerii prețului de cost	10
III Respectarea prevederilor conceptele moderne în învățământului profesional tehnic secundar		
3.1	Gradul de centrare pe elev, de promovare a unui rol activ al acestuia (curriculumul conține activități de colaborare, de valorizare a aptitudinilor individuale etc.)	10
3.2	Măsura în care activitățile de predare-învățare-evaluare incluse în curriculum încurajează gândirea critică, capacitatea de a-și adapta propriul comportament și de a rezolva probleme în diferite contexte de activitate profesională	10
3.3	Măsură în care activitățile de învățare sugerate în curriculum sunt utile pentru proiectarea demersului didactic și realizarea de contexte reale de învățare, care să conducă la formarea competențelor preconizate	10
3.4	Ponderea în totalul activităților de predare-învățare-evaluare din curriculum acelor care stimulează asumarea responsabilității pentru executarea sarcinilor într-un domeniu de muncă	10
3.5	Ponderea în totalul activităților de predare-învățare-evaluare din curriculum acelor care facilitează adaptarea propriului comportament la situații ce facilitează rezolvare de probleme.	10
3.6	Flexibilitatea curriculumului, posibilitatea de a adapta în mod creativ demersurile didactice la specificul fiecărei grupe de elevi	10
3.7	Relevanța instrumentarului de evaluare a nivelului competențelor profesionale	10
3.8	Relevanța instrumentarului de certificare a nivelului competențelor profesionale	10
3.9	Relevanța materiilor de studiu incluse în curriculum	10
3.10	Claritatea, laconismul și coerența textuală a curriculumului meseriei	10

IV. Coerența Planului de învățământ		
4.1	Corelația dintre numărul de ore alocate fiecărui modul și complexitatea competențelor ce trebuie formate și/sau dezvoltate	10
4.2	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea dezvoltării competențelor elevilor prin extinderi / aprofundări/ discipline opționale	10
4.3	Măsură în care Planul de învățământ oferă posibilitatea adaptării la specificul pieței de muncă	10
4.4	Măsură în care Planul de învățământ oferă posibilitatea diversificării ofertei educaționale în funcție de nevoile și interesele elevilor	10
4.5	Măsura în care timpul școlar prevăzut în Planul de învățământ corespunde particularităților de vârstă ale elevilor	10
4.6	Măsură în care Planul de învățământ oferă posibilitatea consilierii în carieră a elevilor	10

Concluzie:

se recomandă spre aprobare

Propuneri de îmbunătățire:

Agentul economic:

Recenzenți:



LS
Data

*Начальник отдела Снабжения
лич. Тагир-Луиза, И.П. МХХ*

И.П. Торлак

Evaluarea curriculumului la meseria
Peisagist-floricultor
Codul meseriei: 611307

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Punctajul acordat (I ...10)
I. Corespunderea finalităților de studiu prevederilor documentelor normativ-reglatorii (Cadrul de Referință al învățământului profesional tehnic, standardul ocupațional, calificarea profesională)		
1.1	Măsura în care curriculumul asigură formarea competențelor profesionale	10
1.2	Gradul de asigurare a dezvoltării continue a competențelor-cheie	10
1.3.	Măsură în care curriculumul meseriei include prevederi ce sunt utile pentru dezvoltarea valorilor și atitudinilor caracteristice calificării profesionale	10
II. Fundamentarea curriculumului pe inovații și realizări tehnologice moderne		
2.1	Orientarea curriculumului spre folosirea metodelor și proceselor tehnologice eficiente	10
2.2	Orientarea curriculumului spre utilizarea eficientă a mijloacelor de producție în scopul creșterii productivității muncii și a reducerii prețului de cost	10
III Respectarea prevederilor conceptele moderne în învățământului profesional tehnic secundar		
3.1	Gradul de centrare pe elev, de promovare a unui rol activ al acestuia (curriculumul conține activități de colaborare, de valorizare a aptitudinilor individuale etc.)	10
3.2	Măsura în care activitățile de predare-învățare-evaluare incluse în curriculum încurajează gândirea critică, capacitatea de a-și adapta propriul comportament și de a rezolva probleme în diferite contexte de activitate profesională	10
3.3	Măsură în care activitățile de învățare sugerate în curriculum sunt utile pentru proiectarea demersului didactic și realizarea de contexte reale de învățare, care să conducă la formarea competențelor preconizate	10
3.4	Ponderea în totalul activităților de predare-învățare-evaluare din curriculum acelor care stimulează asumarea responsabilității pentru executarea sarcinilor într-un domeniu de muncă	10
3.5	Ponderea în totalul activităților de predare-învățare-evaluare din curriculum acelor care facilitează adaptarea propriului comportament la situații ce facilitează rezolvare de probleme.	10
3.6	Flexibilitatea curriculumului, posibilitatea de a adapta în mod creativ demersurile didactice la specificul fiecărei grupe de elevi	10
3.7	Relevanța instrumentarului de evaluare a nivelului competențelor profesionale	10
3.8	Relevanța instrumentarului de certificare a nivelului competențelor profesionale	10
3.9	Relevanța materiilor de studiu incluse în curriculum	10
3.10	Claritatea, laconismul și coerența textuală a curriculumului meseriei	10

IV. Coerența Planului de învățământ		
4.1	Corelația dintre numărul de ore alocate fiecărui modul și complexitatea competențelor ce trebuie formate și/sau dezvoltate	10
4.2	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea dezvoltării competențelor elevilor prin extinderi / aprofundări/ discipline opționale	10
4.3	Măsură în care Planul de învățământ oferă posibilitatea adaptării la specificul pieței de muncă	10
4.4	Măsură în care Planul de învățământ oferă posibilitatea diversificării ofertei educaționale în funcție de nevoile și interesele elevilor	10
4.5	Măsura în care timpul școlar prevăzut în Planul de învățământ corespunde particularităților de vârstă ale elevilor	10
4.6	Măsură în care Planul de învățământ oferă posibilitatea consilierii în carieră a elevilor	10

Concluzie:

Se recomandă spre aprobare

Propuneri de îmbunătățire:

Agentul economic:

Recenzent:



Data

Monar A.I.
 17.04.2018
 ATO Taragzuz

Autori:

1. Vera BALOVA, director, profesor de matematică, cel mai înalt grad didactic, Școala Profesională, or. Ceadâr-Lunga, UTA Gagauzia
2. Liubov ZAHARIA, profesor de discipline de specialitate, maestru-instructor, Școala Profesională, or. Ceadâr-Lunga, UTA Gagauzia
3. Lilia PIROG, profesor de discipline de specialitate, Școala Profesională, or. Ceadâr-Lunga, UTA Gagauzia
4. Maria IACOBANU, director adjunct pentru instruire, profesor de discipline de specialitate, grad didactic doi, Școala Profesională, or. Ceadâr-Lunga, UTA Gagauzia
5. Tamara ȘELEST, director adjunct, profesor de fizică și astronomie, Școala Profesională, or. Ceadâr-Lunga, UTA Gagauzia
6. Ivan TORLAC șef departamentul de îmbunătățire, Primărie mun. Ceadâr-Lunga UTA Gagauzia

Aprobat de:

Consiliul pedagogic al Școlii Profesionale or. Ceadâr-Lunga



Director _____

Vera Balova

« _____ » 20 _____

Coordonat cu:

Comitetului sectorial pentru formare profesională din agricultura și industria alimentară «AgroindVET»

Leonard Palii, președinte _____

« _____ » 20 _____

**Recenzeti:**

1. Anatol TOP AL, Primar, Primărie mun. Ceadâr-Lunga UTA Gagauzia
2. Ivan TORLAC șef departamentul de îmbunătățire, Primărie mun. Ceadâr-Lunga UTA Gagauzia

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

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

Conținut

I. Preliminări	2
II. Concepția curriculumului modular	3
III. Sistemul de competențe ce asigură calificarea profesională.....	6
IV. Administrarea modulelor.....	9
V. Module de instruire.....	11
Moduluul 1. Pregătirea peisagist-floricultorului pentru activitatea la locul de muncă.....	11
Modulul 2. Sistematizarea plantelor conform ciclului biologic și particularităților morfologice	17
Modulul 3. Stabilirea relațiilor plantelor cu factorii de mediu	25
Modulul 4. Proiectarea și compoziția peisajului.....	31
Modulul 5. Amenajarea grădinilor ornamentale.....	38
Modulul 6. Grădinărit interior.....	43
Modulul 7. Producerea materialului săditor floricol.....	50
Modulul 8. Înființarea culturilor floricole.....	66
Modulul 9. Întreținerea plantațiilor floricole.	79
VI. Sugestii metodologice	88
VII. Sugestii de evaluare	90
VIII. Bibliografie	94

I. Preliminări

Realizarea unui învățământ profesional de calitate în contextul realităților socioeconomice actuale impune o nouă abordare a procesului de învățământ, care vizează formarea la elevi a unui sistem de competențe necesare pentru integrarea pe piața muncii și pentru învățarea pe parcursul întregii vieți.

Prezentul curriculum reprezintă un document normativ-reglator și constituie reperul conceptual de formare profesională, care specifică finalitățile de învățare și descrie condițiile de formare a competențelor profesionale pentru instruirea inițială la profesia *Peisagist-floricultor*.

Curriculumul este destinat cadrelor didactice din învățământul profesional tehnic secundar, autorilor de manuale și materiale didactice, membrilor comisiilor pentru examenul de calificare, factorilor de decizie și părinților. *Cadrele didactice vor utiliza curriculumul pentru proiectarea, realizarea și evaluarea demersului didactic pentru formarea profesională la profesia Peisagist-floricultor.*

Formarea profesională a Peisagist-floricultorului, realizată în cadrul instituțiilor de învățământ profesional tehnic secundar corespunde nivelului 3 de calificare, conform Cadrului Național al Calificărilor din Republica Moldova. Acest nivel de calificare se atribuie muncitorului care, în raport cu diversitatea de împuterniciri și responsabilități, trebuie să realizeze activități sub conducere, având independență la soluționarea sarcinilor binecunoscute sau similare acestora.

Peisagist-floricultorul trebuie să-și planifice activitățile personale, reieșind din sarcinile puse de conducător și să-și asume responsabilitate individuală pentru sarcinile de realizat. Complexitatea activității se referă la soluționarea sarcinilor practice tipice. Peisagist-floricultorul calificat alege modalitatea de realizare a sarcinii, reieșind din procedeele bine cunoscute în baza instruirii teoretice și practice. Acțiunile întreprinse se corectează în funcție de condițiile de realizare. Finalitățile de învățare ale profesiei sunt orientate spre atingerea nivelului de calificare pretins și se realizează în baza curriculumului la profesia respectivă.

II. Concepția curriculumului modular

Piața muncii, în conformitate cu schimbările sociale actuale, cu progresul științific din diverse domenii, determină orientări conceptuale noi în sistemul de învățământ profesional tehnic secundar. Convingerea asupra eficienței noii modalități de formare profesională este consolidată și de către bunele practici ale altor state.

Atât nivelul de calificare, cât și specificul activității profesionale, a cărei esență constă în rezolvarea sarcinilor sau realizarea lucrărilor specifice, scot în evidență necesitatea deținerii unui sistem de competențe, a căror formare și demonstrare în procesul de instruire, garantează calitatea activității pe piața muncii.

Evoluția domeniului de formare profesională la nivelul profesional tehnic secundar, dezvoltarea științelor educației și promovarea în contextul acestora a noilor paradigme (centrarea pe cel ce învață, centrarea pe competențe, constructivismul), dezvoltarea tehnologiilor în domeniul profesional respectiv, au conturat necesitatea schimbării concepției de formare profesională.

Contextul formării și integrării socioprofesionale demonstrează necesitatea conceperii pregătirii profesionale în baza curriculumului axat pe formarea competențelor, iar modalitatea optimă de formare a competențelor profesionale este organizarea demersului didactic pe module.

Abordarea modulară în formarea profesională are multiple avantaje:

- realizează principalul deziderat al perioadei actuale: stabilește legătura dintre cerințele pieții muncii și formarea profesională;
- reflectă o paradigmă educațională nouă, care în finalitate formează competențe;
- permite abordarea integrativă a conținuturilor;
- contribuie la reducerea dublării informațiilor;
- asigură conexiunea acțiunilor profesorilor și elevilor în vederea formării competențelor;
- asigură îmbinarea necesară a teoriei și practicii;
- creează condiții pentru o evaluare autentică;
- evaluarea competențelor.

Prezentul curriculum este structurat pe module. Modulele sunt proiectate în baza unor principii complementare și au scopul de a pregăti elevul pentru realizarea anumitor sarcini de muncă. Structurarea modulară a curriculumului oferă posibilitatea de a dobândi cunoștințe, abilități și atitudini, și respectiv, de a forma competențele profesionale.

Abordarea modulară reflectată în curriculum determină drept element-cheie al procesului de formare profesională-competența. Complexitatea competenței generează complexitatea conținuturilor, a căror eșalonare nu are la bază principiul repartiției pe discipline, ci selectarea și integrarea acestora într-un mesaj educațional, care susține formarea competențelor. Pertinența, relevanța conținuturilor în modul este stabilită în raport cu contribuția acestora la formarea unei competențe sau unui set de competențe profesionale.

Abordarea modulară este în esență interdisciplinară, deoarece conținuturile fuzionează funcțional în raport cu rezultatul final. Accentul este pus pe selectarea anumitor aspecte a materiei de studiu din diverse domenii/discipline, precum și a activităților de învățare, și integrarea acestora în unități logice de învățare/module care urmează a fi însușite într-o anumită perioadă de timp pentru a forma competențe profesionale cerute la locul de muncă. Prin urmare, conținuturile modulului sunt predate în manieră integrată pentru construirea unei viziuni holistice a realității, fapt care impune elevul să descopere sensul unitar și liantul acestor conținuturi.

Curriculumul modular schimbă în esență concepția procesului didactic, prin operarea unor schimbări majore în conceptualizarea tuturor celor trei ipostaze ale procesului: predarea învățarea-evaluarea.

Se schimbă substanțial procesul predării. Se renunță la predarea conținuturilor prin anumite teme, care mai degrabă demonstrează exigența de consecutivitate în interiorul disciplinei, fără a soluționa problema intercorelării conținuturilor tuturor disciplinelor. În contextul curriculumului modular, predarea elementelor de conținut este axată spre rezolvarea unor sarcini concrete, de aceea conținutul se predă în consecutivitatea determinată de logica și specificul situației de rezolvat. Abordarea modulară nu pune accent pe profesorul la disciplină, ci pe profesorul sau mai degrabă pe echipa cadrelor didactice, care realizează modulul, respectând principiul continuității și complementarității în procesul de formare profesională.

Se produc schimbări de esență în procesul învățării. Elevul dobândește cunoștințe, pornind de la necesitatea realizării unei sarcini concrete. Contează foarte mult îmbinarea judicioasă a cunoștințelor teoretice cu cele practice. Deoarece nivelul de calificare îi solicită competențe concrete, un rol aparte îl au abilitățile, prin urmare exersarea în ateliere este obligatorie, fiind modalitatea cea mai eficientă de învățare.

Devine imperios necesar de a corela modalitatea de predare-învățare modulară cu evaluarea modulară. Evaluarea se axează pe constatarea și aprecierea competențelor, ce demonstrează un anumit nivel de performanță. Sunt importante toate tipurile de evaluare:

- inițială/diagnostică, pentru a constata prerechizitul necesar pentru formarea - cunoștințelor și abilităților, competențelor profesionale;
- curentă/formativă, pentru a ghida formarea competențelor; - finală/sumativă, pentru a constata și aprecia deținerea competenței.

Fără a neglija un careva tip de evaluare, subliniem că din punct de vedere conceptual, un rol deosebit îl are evaluarea finală/sumativă, realizată la sfârșitul modulului. Profesorul sau echipa cadrelor didactice trebuie să-și coopereze eforturile pentru a concepe, organiza și realiza o nouă modalitate de evaluare. Evaluarea în comun, de către echipa de profesori, prin determinarea clară a criteriilor de evaluare, va demonstra eficiența formării profesionale.

Ordinea modulelor se stabilește în baza logicii formării sistemului de competențe, fiind axată pe valorificarea maximă a principiului complementarității funcționale.

Pornind de la accepția dată competenței, curriculumul reflectă cunoștințele, abilitățile și resursele de formare a acestora în scopul realizării unor sarcini/activități/procese, care demonstrează competența profesională.

Administrarea modulului stabilește criteriile de corelare a diverselor elemente ale acestuia, în mare parte, punând accent pe corelarea dintre competențe/finalități, conținuturi și modalități de realizare. Prin prezentarea acestui element de structură este monitorizată și dimensiunea timp a curriculumului.

III. Sistemul de competențe ce asigură calificarea profesională

Calificarea profesională se atribuie în baza unui sistem de competențe pe care le însușește și deținerea cărora o demonstrează absolventul programului de formare profesională tehnică secundară.

Esența conceptuală a formării modulare este prezentată prin taxonomia competențelor, ce atribuie claritate demersului formativ, prin stabilirea tipurilor de comportament profesional ce urmează a fi format de către cadrele didactice și însușit de către elevi pe parcursul programului de instruire.

Deoarece succesul integrării socioprofesionale rezidă în deținerea culturii generale și de specialitate, demonstrat prin competențele-cheie și profesionale, orice program de formare va fi axat pe formarea și dezvoltarea acestora.

În contextul formării profesionale, competențele-cheie constituie baza formării competențelor profesionale, influențând calitatea acestora sistemic, dar în același timp, anumite competențe au o pondere și o influență mai accentuată, în dependență de specificul domeniului de formare și activitate profesională. Fără a neglija importanța tuturor competențelor-cheie în formarea competențelor profesionale, constatăm că pentru formarea profesională a Pesagist-floricultorului, o importanță deosebită o au competențele-cheie așa ca:

- competența de învățare;
- competența de comunicare în limba maternă/limba de stat;
- competențe acționar-strategice;
- competența de autocunoaștere și autorealizare;
- competențe interpersonale, civice, morale;
- competența de bază în biologie, științe;
- competențe culturale, interculturale.

În dependență de finalitățile activității profesionale determinăm competențe profesionale generale și competențe profesionale specifice.

Competențele profesionale generale constituie comportamente profesionale ce trebuie demonstrate în mai multe activități profesionale. Sistemul de competențe profesionale generale asigură succesul/reușita activității profesionale în toate situațiile de manifestare.

Astfel, Peisagist-floricultorul trebuie să dețină următoarele **competențe profesionale generale**:

- Integrarea progreselor tehnologice și tendințelor de dezvoltare din domeniul floriculturii în activitatea profesională.
- Organizarea eficientă a activității profesionale.
- Întocmirea documentelor specifice domeniului floriculturii.
- Aplicarea tehnologiilor relevante domeniului, în condițiile protejării sănătății proprii, celor din jur și a securizării mediului înconjurător.
- Aplicarea normelor de igienă.
- Asigurarea calității proceselor specifice domeniului.
- Respectarea cadrului legal și normativ-reglator de referință în procesul de realizare a atribuțiilor ocupaționale.
- Comunicarea în diverse circumstanțe de raport cu membrii echipei de lucru, superiorii și alte persoane de referință, în limbaj profesional specific domeniului.
- Acționarea în baza cerințelor și valorilor profesionale în vederea asigurării rezultatelor optime la locul de muncă.

Sistemul de competențe profesionale generale asigură demonstrarea competențelor profesionale specifice, influențând calitatea acestora printr-o corelație sistemică.

Competențele profesionale specifice reprezintă un sistem de cunoștințe, abilități și atitudini, care prin valorificarea unor resurse, contribuie la realizarea unor sarcini individuale sau în grup stabilite de contextul activității profesionale.

Peisagist-floricultorul va deține următoarele **competențe profesionale specifice**:

CS1. Organizarea eficientă a activității și a locului de muncă.

CS2. Aplicarea măsurilor igienico-sanitare.

CS3. Comunicarea la locul de muncă.

CS4. Aprovizionarea locului de muncă cu instrumente și echipamentul necesar.

CS5. Pregătirea materialului floricol semincer.

CS6. Înființarea speciilor floricole.

CS7. Întreținerea speciilor floricole.

CS8. Amenajarea interioarelor și spațiilor verzi.

CS9. Crearea operelor artistice prin intermediul tehnicilor de artă.

CS10. Realizarea aranjamentelor florale.

CS11. Ambalarea și depozitarea speciilor floricole.

IV. Administrarea modulelor

Competențele, fiind elementul de bază, dar și finalitatea curriculumului, determină modulele de formare profesională. În rezultatul asocierii competențelor profesionale generale cu cele specifice, au fost definite module de instruire pentru meseria Pesagist-floricultor.

Modulele sunt unități de învățare interdependente din punct de vedere al competențelor profesionale generale, dar cu un grad mare de autonomie în ceea ce privește competențele profesionale specifice. Modulele corelează logic în vederea formării competențelor profesionale, fapt care determină consecutivitatea parcurgerii acestora: de la module simple spre module complexe, de la module generale spre module tehnice. Cu toate acestea, consecutivitatea modulelor rămâne flexibilă cu excepția primelor module, care sunt introductive, și ultimilor module, pentru parcurgerea cărora elevul trebuie să dețină deja un set de competențe profesionale generale și specifice.

Modulul este o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. O condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate în activități practice. Realizarea modulelor se desfășoară în mod sistematic și continuu pe o perioadă de timp și se finalizează prin evaluare.

Modulul de instruire este constituit din următoarele componente:

- ✓ titlul modulului - reprezintă o sarcină specifică la locul de muncă;
- ✓ scopul modulului - descrie intenția procesului de învățare și indică performanța pe care trebuie să o demonstreze elevul la sfârșit de modul;
- ✓ unitățile de competență (rezultatele învățării) - indică cunoștințele, abilitățile și atitudinile pe care elevul va fi capabil să le demonstreze la sfârșit de modul, în rezultatul învățării;
- ✓ administrarea modulului - indică numărul de ore total, recomandat pentru lecțiile teoretice și cele practice în vederea formării unităților de competență, pentru lecții de totalizare (dacă este cazul), precum și evaluare. Repartizarea orelor pe secvențe de conținut este flexibilă și rămâne la discreția cadrelor didactice.
- ✓ achizițiile teoretice și practice, care includ:
 - (a) cunoștințele teoretice, ce reprezintă un sistem integrat și combinatoriu de conținuturi din diverse discipline ale domeniului profesional. Ordinea secvențelor de conținut, în cadrul aceluiași modul, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale;
 - (b) abilitățile practice care vor fi formate;

- ✓ lucrări practice - recomandă tipul de lucrări prin care se pun în aplicare cunoștințele teoretice și se exersează abilitățile practice, contribuind, astfel la formarea competenței;
- ✓ specificații metodologice - reprezintă anumite recomandări metodologice specifice modulului;
- ✓ sugestii de evaluare - reprezintă recomandări cu privire la evaluarea cunoștințelor, abilităților, atitudinilor la final de modul;
- ✓ resursele materiale necesare pentru realizarea activităților practice, care reprezintă echipamentul tehnologic și materia primă.

Nr. crt.	Denumirea modulului	Total ore	Inclusiv	
			Instruire teoretică	Instruire practică
M1.	Pregătirea peisagist-floricultorului pentru activitatea la locul de muncă.	26	14	12
M2.	Sistematizarea plantelor conform ciclului biologic și particularităților morfologice.	82	40	42
M3.	Stabilirea relațiilor plantelor cu factorii de mediu.	96	48	48
M4.	Proiectarea și compoziția peisajului.	72	36	36
M5.	Amenajarea grădinilor ornamentale.	72	36	36
M6.	Gradinarit interior.	84	42	42
M7.	Producerea materialului săditor floricol.	72	36	36
M8.	Înființarea culturilor floricole.	96	48	48
M9.	Întreținerea plantațiilor floricole.	96	48	48
	Practica în producție	560	-	-
	Total	1256	348	348

V. Module de instruire

Moduluul 1. Pregătirea peisagist-floricultorului pentru activitatea la locul de muncă

Scopul modulului: Formarea competențelor de pregătire, organizarea locului de muncă, și responsabilizarea profesională față de respectarea cadrului legal și normativ reglator de referință în procesul de exercitare a atribuțiilor profesionale.

La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

FI-1. Respecte legislația specifică domeniului de activitate.

FI-2. Respecte tehnica securității și igiena personală la locul de muncă.

FI-3. Utilizeze termenii specifici din domeniul floriculturii.

FI-4. Determine rolul floriculturii în viața cotidiană.

FI-5. Analizeze tendința speciilor floricole pe plan mondial.

FI-6. Perfecționeze și promoveze tehnologiile moderne de cultură.

FI-7. Valorifice calitatea producerii obținerii materialului săditor.

Administrarea modulului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Respectarea legislației specifice domeniului de activitate	10	6	16
UC 2.	Comunicare în limbaj de specialitate	2	6	8
	Evaluare	2	-	2
	Total	14	12	26

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1. Respectarea legislației specifice domeniului de activitate				
Organizarea locului de muncă. Mentținerea igienei la locul de muncă. Respectarea regulilor securității și sănătății muncii; Utilizarea echipamentului de protecție; Promovarea cerințelor de securitate la locul de muncă. Tratarea utilajului, ustensilelor și echipamentului de protecție. Acordarea primului ajutor în caz de accidente la locul de muncă. Recepționarea materiei prime. Verificarea calității materiei prime. Aplicarea normelor de protecție a mediului. Aplicarea procedurilor de evacuare a deșeurilor.	Noțiuni despre structura întreprinderilor de producere a materialului floricol. Dotarea locului de muncă: secția de semănat, secția de plantat, secția de producere a răsadurilor, secția de flori, secția de expunere. Criterii de clasificare a secției de semănat Mașină automată pentru semănat, presă manuală de confecționat cuburi nutritive, linia automatizată pentru confecționat cuburi nutritive și semănat, minisemănătoare manuală rotativă, minisemănătoare manuală pe baza de vacuum, bunchere pentru torf, linia automatizată de semănat, linia automatizată de irigare, marcator. Secția de germinare: irigare automată, încălzire autonomă. Secția de plantat: mese, substrat de cultură, palete, claete, ghiveciuri de diferite dimensiuni. Secția de flori: anuale, bienale, perene, de apartament. Reguli cu privire la prestarea serviciilor de producere a materialului săditor.	4 2	- Organizarea siguranței și protecției muncii, igiena la locul de muncă. Cunoașterea întreprinderilor pentru cultivarea materialului floral. Organizarea lucrărilor peisagist-floricultor. Utilizarea echipamentului de protecție. Cerințe de siguranță la locul de muncă. Organizarea evenimentelor de incendiu. Măsuri preventive pentru eliminarea neconcordanțelor identificate. Cerințe profesionale pentru personal. Măsuri de prevenire a riscurilor de intoxicație. Organizarea măsurilor de protecție personală la utilizarea produselor fitosanitare. Primul ajutor.	6

	<i>Legea securității și sănătății în muncă.</i> Competențe generale și specifice profesionale; Etape de lucru: producerea materialului săditor, lucrările de îngrijire și întreținere a lui. Componenta și dotarea secțiilor de semănat, germinat și plantat cu utilaj tehnologic. Documentația normativ-tehnică la întreprinderile de producere (fișe de calcul, fișe de recepție, instrucțiuni de igienizare, etc.). <i>Principii ergonomice: resurse, timp, spațiu.</i> Regulile instrucției TS privind securitatea și protecția muncii floricultorului. Cerințe sanitare către echipamentul de protecție, utilaj și inventar. Reguli de securitate la exploatarea utilajului. Parametrii tehnici a utilajului și inventarului prescriși în tehnologia producerii. Clasificarea utilajului, și inventarului. Situațiile de risc, măsuri de prevenire și lichidare. Proceduri de prevenire și stingere a incendiilor. Planul de evacuare în caz de incendiu. Măsuri preventive pentru înlăturarea	2 2
--	--	-------------------

--	--

	neconformităților depistate. Cerințe profesionale față de personalul angajat. Cerințele față de igiena personală și de sănătatea angajatului. Securitatea și sănătatea muncii. Cerințe tehnice privind utilajul tehnologic și inventarul. Tehnica securității. Cerințe față de igienă la locul de muncă. Noțiuni despre riscuri de intoxicații. Cerințe și măsuri privind protecția personală în timpul utilizării produselor fitosanitare.			
Total UC1		10		6
Unitatea de competență 2. Comunicare în limbaj de specialitate				
Identificarea plantelor ornamentale. Recunoașterea speciilor decorative, prin flori, frunze și fructe. Selectarea speciilor floricole. Determinarea speciilor floricole. Utilizarea terminologiei specifice	<i>Noțiuni despre floricultura ca ramură a horticulturii. Importanța floriculturii. Caracterizarea speciilor ornamentale.</i> Istoricul floriculturii. Caracteristicile producției floricole. Orientări și tendințe pe plan mondial. Principalele zone favorabile de cultivare a plantelor floricole. Producerea de plante pentru epoci bine precizate. Principalele țări cultivatoare din Europa. Principalele culturi pentru flori tăiate. Principalele culturi la ghiveci. Obiective în cultura florilor. Specializarea pe tip de cultură și produs.	2	<i>Cunoașterea parcurilor cu pătrate din Ceadâr-Lunga. Analiza paturilor de flori existente în oraș: avantaje și dezavantaje.</i>	6

	Diversificarea sortimentului. Eșalonarea producției. Obținerea de soiuri noi.			
Total UC2		2		6
Total		12		12
Evaluarea		2		-
Total		14		12

Specificații metodologice ale Modulului

Pregătirea Peisagist-floricultorului pentru activitatea la locul de muncă este unul introductiv, de familiarizare a elevilor cu profesia de floricultor, respectiv parcursul didactic este preponderent axat pe achiziționarea cunoștințelor teoretice.

Pentru realizarea instruirii practice se recomandă vizite în laboratoarele și la întreprinderile de producție. În timpul instruirii practice vor fi realizate activități de igienizare a locului de muncă și a echipamentului de lucru, precum și de învățare a documentației normativ-tehnice. Cadrele didactice vor utiliza activități de instruire centrate pe elev și vor aplica metode de învățare cu caracter activ-participativ. (Vezi Sugestiile metodologice). Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată de autori, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale. Repartizarea orelor pe unități de competențe este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orelle vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Cadrele didactice vor oferi elevilor (la fiecare modul) sarcini pentru portofoliu care vor reflecta lucrul independent al elevilor și criteriile de evaluare. Sarcinile pentru portofoliu vor viza elemente ale competențelor de la modulul dat.

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin test scris cu diferite tipuri de itemi, selectați la decizia cadrului prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Respecte cerințele privind igiena personală și regulile securității și sănătății în muncă.
- Realizeze activități de pregătire a locului de muncă cu respectarea normelor sanitaro-igienice și de protecție a mediului.
- Definească noțiunea de floricultură.
- Utilizeze terminologia specifică.
- Realizeze activități de organizare a locului de muncă în secția de producere a răsadului.
- Argumenteze cauzele de intoxicații și utilizare a produselor fitosanitare.
- Întreprindă măsuri de profilaxie a intoxicațiilor.
- Utilizeze documentația normativ-tehnică.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Instrumente și echipament de laborator

Masă de lucru, componente pentru substrat, palete, ghivece de diferite dimensiuni, suport pentru ghivece, utilaj semiautomat.

Echipament de protecție

Scurtă (halat), șorț, pantaloni, încălțăminte de schimb, mănuși, ochelari de protecție.

Materiale didactice

Set de planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

Modulul 2. Sistematizarea plantelor conform ciclului biologic și particularităților morfologice

Scopul modului: Formarea competențelor specifice de identificare a speciilor floricole și de recunoaștere a particularităților morfologice și biologice.

La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

FI-1. Clasifice speciile floricole.

FI-2. Descrie particularitățile morfologice și biologice ale speciilor floricole.

FI-3. Utilizeze metode de înmulțire a speciilor floricole.

FI-4. Obține material săditor pentru amenajarea spațiilor verzi.

FI-5. Execute lucrări de îngrijire a materialului săditor.

FI-6. Efectueze lucrări de întreținere a speciilor floricole.

Administrarea modului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Clasificarea speciilor floricole	4	6	10
UC 2.	Descrierea particularităților morfologice și biologice ale speciilor floricole	8	6	14
UC 3.	Înmulțirea speciilor floricole	14	12	26
UC 4.	Utilizarea materialului săditor în amenajările spațiilor verzi și întreținerea speciilor floricole	12	12	24
	Evaluare	2	6	8
	Total	40	42	82

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1: Clasificarea speciilor floricole				
Selectarea plantelor floricole după denumirea botanică. Repartizarea speciilor floricole după ciclul biologic. Identificarea după locul de origine al plantelor decorative. Stabilirea speciilor cultivate în câmp și spații protejate. Recunoașterea după locul de cultură. Repartizarea speciilor floricole după însușirile decorative. Localizarea după modul de utilizare.	Denumirea botanică a speciei ca unitate de bază. Numele științific. Termenul cultivar. Numele popular al plantelor floricole. Caracteristica speciilor floricole anuale, bienale, perene: hemicriptofite și geofite. Caracteristica plantelor conform zonelor de origine: temperate, subtropicale, tropicale. Principalele regiuni de vegetație. Principalele specii floricole în funcție de organele decorative. Caracteristica speciilor floricole după modul de utilizare.	4	Excursie pe teren. Identificarea plantelor cultivate pe câmp și în ariile protejate.	6
Total UC1		4		6
Unitatea de competență 2: Descrierea particularităților morfologice și biologice ale speciilor floricole				
Diferențierea rădăcinilor, tulpinilor, frunzelor, florii, fructelor, sămânțelor. Selectarea organelor vegetative și reproductive. Analizarea tipurilor de rădăcină, tulpină, frunză, floare, fruct, inflorescență. Determinarea funcțiilor organelor vegetative și reproducătoare.	Importanța organelor vegetative și de reproducere. Rădăcina și sistemul radicular la plantele decorative: funcția și clasificarea tipurilor de rădăcini. Matamorfozele rădăcinilor. Lăstarul și sistemul de lăstari. Mugurii. Tulpina plantelor decorative: funcția și alcătuirea.	4	Determinarea organelor vegetative și reproductive. Selectarea plantelor cu flori după denumirea botanică. Determinarea organelor vegetative și reproductive.	6

	Tulpini metamorfozate la plante decorative. Frunza. Funcția și părțile componente ale ei. Diversitatea frunzelor simple. Frunzele compuse. Dispoziția frunzelor pe tulpină. Element decorativ și frunze metamorfozate. Floarea. Periantul florii. Tipuri de inflorescențe simple și mixte. Floarea - alcătuire, simetrie, structură, formă, culoare. Fructul și sămânța plantelor decorative.	2		
		2		
Total UC2		8		6
Unitatea de competență 3: Înmulțirea speciilor floricole				
Identificarea metodelor de înmulțire. A13. Selectarea semințelor pentru semănat. A14. Pregătirea semințelor pentru semănat. A15. Analizarea indicilor de calitate a semințelor. Efectuarea metodelor de înmulțire. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. A18. Verificarea speciilor înmulțite pe cale sexuată și asexuată. Efectuarea lucrărilor de îngrijire. Executarea lucrărilor de întreținere a speciilor floricole. Respectarea cerințelor ecologice. Respectarea în permanență a tehnicii securității muncii.	Enumerarea caracteristicilor fizice, fiziologice și tehnologice ale semințelor de flori. Tratamente aplicate semințelor pentru stimularea germinației. Rolul factorilor ecologici în germinația semințelor de flori. Epocile de semănat ale plantelor floricole. Metodele și normele de semănat ale plantelor floricole. Lucrări de îngrijire aplicate sămânțurilor. Avantaje și dezavantajele înmulțirii	4	Colectarea semințelor de plante florale în patul de flori. Efectuarea lucrărilor de plantare a culturilor de flori. Plantarea plantelor exotice. Efectuarea lucrărilor de îngrijire a plantelor.	6 6

	vegetative. Metode de înmulțire vegetativă aplicate la plantele decorative. Înmulțirea prin butași, tipuri de butași, specii. Înșădăcinarea butașilor. Dirijarea factorilor de mediu la înșădăcinarea butașilor. Înmulțirea prin despărțirea tufei. Specii, epoci, interval. Înmulțirea prin drajoni, stoloni și muguri adventivi. Înmulțirea prin marcotaj. Specii, tipuri, epoci. Înmulțirea prin altoire a plantelor decorative. Înmulțirea prin organe modificate. Tipuri, specii. Înmulțirea prin bulbi a plantelor decorative. Înmulțirea prin rizomi a plantelor decorative. Înmulțirea prin rădăcini tuberizate a plantelor decorative. Înmulțirea prin tuberobulbi a plantelor decorative. Înmulțirea prin tuberculi a plantelor decorative. Înmulțirea in vitro a plantelor decorative	4 4 2		
Total UC3		14		12

Unitatea de competență 4: Utilizarea materialului săditor în amenajările spațiilor verzi și întreținerea speciilor floricole				
Efectuarea lucrărilor de înființare și întreținere a culturilor floricole în câmp. Stabilirea lucrărilor de înființare și întreținere a culturilor floricole în spații protejate. Aplicarea lucrărilor de înființare și întreținere a culturilor floricole la sol. Identificarea speciilor floricole cultivate în vase de vegetație. Identificarea speciilor floricole pentru amenajarea spațiilor verzi. Amenajarea grădinilor cu material floricol. Determinarea tipurilor de aranjamente conform terenului propus. Plantarea gazonului în spațiile verzi. Îngrijirea spațiilor verzi. Respectarea tehnicii securității muncii în permanență	Principalele procese tehnologice de înființare și întreținere a culturilor floricole în câmp. Clasificarea lor. Caracteristica și cerințele față de calitatea de execuție. Principalele lucrări de înființare și întreținere a culturilor floricole în spații protejate. Clasificarea lor. Caracteristica și cerințele față de calitatea de execuție. Principalele lucrări de înființare și întreținerea culturilor floricole la sol. Clasificarea lor. Caracteristica și cerințele față de calitatea de execuție. Principalele lucrări de înființare și întreținerea speciilor floricole cultivate în vase de vegetație. Clasificarea lor. Caracteristica și cerințele față de calitatea de execuție.	4	Lucrări de repicare și întreținere a răsadurilor. <i>Efectuarea lucrărilor de îngrijire aplicate plantelor floricole.</i> Lucrările tehnologice de îngrijire a plantelor de interior cultivate la ghiveci.	6
	Noțiuni de rond, rabat, bordură, pată florală, platbandă, mosaic floral, partere, covor floral, decor pe verticală. Principii generale de compoziții aplicate în proiectarea spațiilor verzi: principiul funcționalității, principiul compatibilității, principiul unității,	4		6

	principiul armoniei, proporționalității, principiul originalității. Principalele criterii de alegere a speciilor: înălțimea tulpinii, portul plantelor, forma, culoarea mirosul și modul de dispunere a florilor; forma, mărimea și culoarea frunzelor; forma și culoarea fructelor. Asociera speciilor floricole: monoculturile, culturile combinate. Importanța și destinația gazonului în spațiile verzi. Tipuri de gazon. Principalele specii indicate pentru gazon. <i>Caracterizarea speciilor floricole ce pot fi dispuse.</i> Izolată (individual), în grupuri și asociate în ronduri, rabate, platbande, borduri, mozaicuri și arabescuri, pete de culoare și vase decorative.	4		
Total UC4		12		12
Total		38		36
Evaluare		2		6
Total		40		42

Specificații metodologice

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor utiliza activități de instruire activ-participative și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului rămâne la discreția profesorului responsabil de predarea conținutului modulului. Orelor vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. La final de modul se recomandă 2 ore pentru recapitularea cunoștințelor. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste practice și teoretice, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Argumenteze importanța metodelor de înmulțire.
- Clasifice plantele floricole.
- Recepționeze diverse tipuri de organe ale plantei.
- Respecte principiile de amenajare în interior cât și a spațiilor verzi.
- Respecte tehnica securității în muncă.
- Efectueze lucrările de înființare și întreținere a speciilor floricole.

În scopul evaluării competențelor profesionale specifice se propune realizarea sarcinilor practice axate, preponderent, pe aprecierea calității materialului săditor, selectarea materialului vegetal, pregătirea de repaus a plantelor mamaă, întreținerea curentă.

Instrumente și echipament de laborator

Masă de lucru, bisturiu pentru prelevarea butașilor, foarfece, ghivece de diferite dimensiuni, furcă de mână, unealtă de deștelenit, stropitoare, greblă de peluză, mașini de tuns iarbă, sapă semilunară, cazmaua, foarfece cu mâner lung, foarfece de grădină, jardinere, coșuri suspendate, sfoară de grădină, sârmă de horticultură, bastoane și araci, fereastră de tuns.

Materiale consumabile

Substrat de cultură, semințe de plante anuale, biennale, organe subterane, îngrășăminte de bază.

Echipament de protecție

Scurtă (halat), șorț, pantaloni, încălțăminte de schimb, mănuși.

Materiale didactice

Set planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

Modulul 3. Stabilirea relațiilor plantelor cu factorii de mediu

Scopul modulului: Formarea competențelor specifice de stabilire a relațiilor plantelor cu factorii de mediu.

La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

FI-1. Determine principalii factori de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor.

FI-2. Dirijeze factorii de mediu aplicate speciilor floricole.

FI-3. Analizeze solul ca factor în creșterea și dezvoltarea plantelor.

FI-4. Aplice lucrări de irigare și fertilizare.

FI-5. Încorporeze îngrășăminte în substratul de cultură.

FI-6. Respecte tehnica securității în muncă și igiena personală.

Administrarea modulului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Influențarea factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor	12	18	30
UC 2.	Identificarea solului, ca factor în creșterea și dezvoltarea plantelor	14	12	26
UC 3.	Aplicarea lucrărilor de irigare și fertilizare	10	6	16
UC 4.	Utilizarea îngrășămintelor în floricultură	10	6	16
	Evaluare	2	6	8
	Total	48	48	96

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1: Influențarea factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor				
Identificarea factorilor ecologici din viața plantelor. Stabilirea relațiilor plantelor cu factorii de mediu. Analizarea proceselor de fotosinteză, transpirație, respirație, absorbția apei și substanțelor minerale. Stabilirea cerințelor plantelor floricole față de temperatură.	<i>Principalii factori ecologici din viața plantelor.</i>	2	<i>Lucrări de îngrijire și protecție a arbuștilor ornamentali pentru sezonul de iarnă.</i>	6
	<i>Clasificarea speciilor floricole față de intensitatea luminoasă.</i>	2	<i>Lucrări de transplantare a plantelor de ghiveci.</i>	6
	<i>Clasificarea plantelor floricole în dependență de reacția fotoperiodică.</i>	2	<i>Lucrări de transvazare a plantelor de interior. Curățirea florăriei de resturi vegetale.</i>	6
	<i>Noțiuni de fotosinteză, transpirație, respirație, absorbția apei și substanțelor minerale.</i>	2		
	<i>Cerințele plantelor floricole față de temperatură diferă în funcție de: specie, variația diurnă și gradul de nebulozitate, anotimp, fenofază, temperatura solului.</i>	2		
	<i>Factorii decisivi în reglarea cantității de apă folosite de către plante. Caracteristica generală a aerului.</i>	2		
Total UC1		12		18
Unitatea de competență 2: Identificarea solului, ca factor în creșterea și dezvoltarea plantelor				
Analiza solului, substratului de cultură. Aprecierea solului. Testarea solului. Determinarea compoziției solului cu	<i>Noțiune de sol, substrat de cultură.</i> Originea solului. Compoziția solului. Structura solului.	2	<i>Testarea și aprecierea solului.</i> <i>Pregătirea amestecurilor de pământuri și substraturi universale.</i>	6

echipament respectiv. Utilizarea terminologiei specifice procesului biologic. Utilizarea pământurilor naturale: turba roșie, brună și neagră. Identificarea substraturilor de cultură: pământ de pădure, grădină, ericacee, mușchi vegetal, pământ de scurbură.	<i>Principalele componente utilizate în alcătuirea substraturilor de cultură.</i>	2	<i>Lucrări de întreținere și îngrijire a terenurilor.</i> <i>Lucrări de îngrijire aplicate solului.</i>	6
	<i>Principalele pământuri naturale: turba roșie, brună și neagră.</i>			
	<i>Principalele substraturi de cultură: pământ de pădure, grădină, ericacee, mușchi vegetal, pământ de scurbură.</i>	2		
	<i>Principalele pământuri horticole: mranita, pământ de frunze, țelină, pământ de răsadniță, compostul, pământ de rumeguș și de scoarță de copaci.</i>	2		
	<i>Principalele materiale minerale naturale: nisip, pietriș, pouzzolane.</i>	2		
	<i>Principalele materiale minerale prelucrate: perlit, vermiculit, vată minerală, argilă expandată, cărămidă pisată, cioburi de ghivece, moloz.</i>	2		
	<i>Principalele materiale de sinteză.</i>	2		
Total UC2		14		12
Unitatea de competență 3: Aplicarea lucrărilor de irigare și fertilizare				
Identificarea factorilor ce determină necesitatea de irigare. Determinarea metodelor de irigare. Selectarea metodelor de irigare prin aspersiune la speciile floricole.	<i>Principalii factori ce determină necesitatea de irigare.</i>	2	<i>Lucrări de irigare la plantele cultivate în câmp.</i> <i>Lucrări de irigare la plantele cultivate în spații protejate.</i> <i>Lucrări de fertilizare de bază și faziale.</i>	6
	<i>Caracteristica metodelor de irigare.</i>			
	<i>Structura și principiul de funcționare al</i>	2		

Aplicarea tipurilor de îngrășăminte. Efectuarea fertilizărilor faziale la plante floricole. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Respectarea permanentă a normelor de sănătate și securitate în muncă.	<i>sistemelor de irigare prin aspersiune. Avantajele și dezavantajele irigației prin aspersiune.</i> <i>Date generale despre irigarea prin picurare.</i> <i>Principalele tipuri de fertilizări aplicate în câmp și spații protejate.</i> <i>Fertilizarea de bază și fazială.</i>	 2 2 2	<i>Gestionarea îngrășămintelor după registru.</i>	
Total UC3		10		6
Unitatea de competență 4: Utilizarea îngrășămintelor în floricultură				
Utilizarea tipurilor de îngrășăminte. Încorporarea îngrășămintelor la plantele floricole. Realizarea obținerii îngrășămintelor pe cale ecologică. Aplicarea îngrășămintelor în floricultură. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Administrarea îngrășămintelor conform registrului. Respectarea permanentă a normelor de sănătate și securitate în muncă.	<i>Noțiune de îngrășămintele.</i> <i>Principalele tipuri de îngrășămintele.</i> <i>Caracteristica îngrășămintelor naturale și chimice.</i> <i>Caracteristica deficienței de îngrășămintele la plante.</i>	 2 2 4 2	<i>Registrul de stat al îngrășămintelor și echipamentelor de protecție. Gestionarea îngrășămintelor conform registrului.</i>	 6
Total UC4		10		6
Total		46		42
Evaluare		2		6
Total		48		48

Specificații metodologice

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale. Repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului rămâne la discreția profesorului responsabil de predarea conținutului modulului. Orele vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. La final de modul se recomandă 2 ore pentru recapitularea cunoștințelor. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste practice și teoretice, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Argumenteze importanța factorilor de mediu
- Identifice tipurile de substrat.
- Caracterizeze avantajele și dezavantajele irigației.
- Respecte tehnica securității în muncă.
- Efectueze lucrările de fertilizare de bază și faziale.

În scopul evaluării competențelor profesionale specifice se propune realizarea sarcinilor practice axate, preponderent, pe aprecierea substraturilor, testarea solului, metodele de irigare, metode de fertilizare.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documente relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testelor (teoretic și practic) de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Instrumente și echipament de laborator

Set pentru testarea solului, furtun, diferite recipiente pentru realizarea experimentelor, saci de polietilenă.

Materiale consumabile

Diferite substraturi de cultură, micro și macroelemente pentru fertilizarea fazială etc.,

Echipament de protecție

Halat, șorț, pantaloni, încălțăminte de schimb, mănuși.

Materiale didactice

Set planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

Modulul 4. Proiectarea și compoziția peisajului.

Scopul modului: Să ia în considerare problemele de interacțiune a peisajelor naturale și urbane în planificarea urbană.
Să exploreze procesele de origine și dezvoltare a proiectării peisajului. Analiza componentelor, obiectelor sale.
Principiile proiectării și formării mediului peisagistic.

La finalizarea acestui modul, studentul va putea:

- FI-1. Să cunoască specificul designului peisajului.
- FI-2. Să înțeleagă originile designului peisajului.
- FI-3. Să identifice și să creeze grupuri de plante.
- FI-4. Să fie capabil să dezvolte desene în proiectarea peisajului.
- FI-5. Să pregătească proiecte tehnice și dendrologice.

Administrarea modului

	Unități de competență (rezultatele învățării la sfârșitul modului)	IT	IP	Total
UC1.	Peisajul ca formă a unui model estetic vizual.	10	6	16
UC2.	Apariția și dezvoltarea designului peisajului.	6	-	6
UC3.	Componente ale peisajului arhitectural..	6	6	12
UC4.	Limbajul grafic al designului peisajului.	6	6	12
UC5.	Proiectarea obiectelor de amenajare a peisajului.	6	12	18
	Evaluarea	2	6	8
	Total	36	36	72

Achiziții teoretice și practice:

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1. Peisajul ca formare a unui model estetic vizual.				
Înțelegerea culorilor primare și secundare. Înțelegerea culorilor reci și calde. Determinarea culorii în natură, în funcție de grupuri.	<i>Legi armonioase ale științei culorilor. Dictat natural de culoare.</i> Culoarea și proprietățile sale. Grupuri de culori în natură: cromatice și acromatice. Nuanța de culoare. Saturația culorii. Luminozitatea culorii. Culori primare și secundare. Culori reci și calde. Culori corelate și contrastante.	2		
Înțelegerea termenului „Peisaj”. Determinarea elementelor de compoziție a peisajului. Valoarea compoziției în arhitectura peisajului. Diferența compozițiilor peisagistice în complexitate. Aplicarea punctelor de vedere.	<i>Compoziția peisajului.</i> Înțelesul cuvântului „Peisaj”. Elemente ale compoziției peisajului și importanța lor în arhitectura peisajului. Peisaje de complexitate compozițională variabilă. Compoziții spațiale de peisaje. Puncte de vedere peisaj.	2		
Determinarea tipului de peisaj, conform clasificării. Definiție vizuală a tipului de peisaj.	<i>Clasificarea peisajelor naturale.</i> Clasificarea peisajelor naturale. Structura peisajelor naturale.	2		
Abilitatea de a analiza proprietățile estetice ale unui peisaj. Aplicarea unei chei pentru completarea tabelelor după criterii de peisaj.	<i>Evaluarea estetică a peisajului.</i> Expresia fizionomică a peisajului. O abordare sistematică a proprietăților estetice ale peisajului.	2	<i>Completarea tabelului „Calități psihologice și estetice ale peisajului”. Completarea tabelului „Criterii geografice și estetice ale peisajului”.</i>	6

Mese de umplere.	Criterii psihologice și estetice pentru evaluarea peisajului. Criterii geografice și estetice pentru evaluarea peisajului.			
Recunoașterea tipurilor de machete. Definiția plantărilor în scopuri speciale. Utilizarea tipurilor de plantare pentru zonele restricționate.	Tipuri de structuri de urbanism. Sistem de amenajare a teritoriului. Tipuri de sistem urbanistic: - șah, - în formă de bandă sau liniară, - radial-inelar, - multibeam, - multicore sau petală, - neregulat. Zone restricționate și plantații speciale.	2		
Total UC1		10		6
Unitatea de competență 2. Apariția și dezvoltarea designului peisajului.				
Înțelegerea termenului „Design de peisaj”. Determinarea obiectelor istorice ale arhitecturii peisajului. Recunoașterea direcțiilor stilului.	Originile designului peisajului. Obiecte de peisaj din Evul Mediu, formarea lor. Soluție arhitecturală și peisagistică. Principalele direcții de stil în proiectarea peisajului.	2		
Determinarea timpului apariției complexelor de gospodărie. Recunoașterea stilului obișnuit al obiectelor de amenajare a peisajului. Recunoașterea stilului peisagistic al designului peisajului..	Formarea obiectelor peisagistice modele în stiluri obișnuite și peisagistice. Complexele de gospodărie. Influența mediului climatic asupra creării de clădiri și plantații. Formarea obiectelor peisagistice design într-un stil obișnuit: - Grădinile Egiptului, - Grecia, - Japonia	4		

	- Grădinile Semiramisului. Formarea obiectelor peisagistice design peisagistic: - "grădină mică japoneză", - grădina mănăstirii Reanji, - „Grădina păcii” din Paris.			
Total UC2		6		-
Unitatea de competență 3. Componente ale peisajului architectural				
Conceptul funcției de protecție și organizare spațială a spațiilor verzi. Recunoașterea tipurilor de vegetație. Abilitatea de a combina debarcările. Utilizarea tipurilor de decorare a florilor, crearea de grupări și compoziții de flori, garduri vii.	Grupări de legume. Clasificarea grupărilor de plante. Numirea grupărilor de plante. Formarea obiectelor peisagistice. Tipuri de vegetație. Compatibilitate potrivită. Matrice. Grup peisaj. Aterizări Solitaire și Alley. Garduri vii. Aranjamente florale.	2	Grupări de plante combinate cu structuri arhitecturale. Selectarea grupărilor de plante pentru aranjamente florale. Selectarea grupărilor de plante pentru plantarea aleilor. Selectarea grupărilor de plante pentru compoziții de piatră. Selectarea grupurilor de plante pentru garduri vii.	6
Recunoașterea dispozitivelor de apă: sursă, curs de apă, cascadă, cascadă, fântână, piscină decorativă și piscină, rezervoare și iazuri.	Dispozitive de apă. Valoarea apei în compozițiile peisagistice. Dispozitive de apă naturale și artificiale. Clasificarea și caracteristicile dispozitivelor de apă.	2		
Determinarea terenului. Utilizarea compozițională a reliefului. Conceptul scopului geoplasticeilor. Aplicarea elementelor de geoplastic.	Relief. Geoplastice. Relief. Concepte: pantă, câmpie, deal, răpă, gropi. Utilizarea compozițională a reliefului. Compoziții de piatră. Geoplastice. Scopul funcțional. Elemente geoplastice. Tehnici pentru formarea geoplasticeilor.	2		

Total UC3		6		6
Unitatea de competență 4. Limbajul grafic al designului peisajului.				
Citirea desenelor de amenajare a teritoriului. Aplicarea baremelor la desenarea planurilor. Conceptul planului general. Conceptul planului dendrologic. Abilitatea de a utiliza grafica ca parte integrantă a procesului creativ de creare a unui proiect. Aplicarea unei proiecții ortografice.	<i>Tehnici grafice pentru imaginea obiectelor de amenajare a peisajului.</i> Desene de obiecte de amenajare a peisajului: plan general, plan dendrologic, desene de lucru, desen central. Grafica ca parte integrantă a procesului creativ de creare a unui proiect.	2	<i>Citirea unei imagini grafice a unui proiect de peisaj: plan general, desen central, desen de plantare, citirea explicației plantei. Imaginea semnelor decorative ale copacilor și tufișurilor din plan.</i>	6
Recunoașterea modurilor de a înfățișa trăsături decorative ale copacilor: constructiv, siluetă, ornamental. Aplicarea metodelor de reprezentare a trăsăturilor decorative ale copacilor: constructiv, siluetă, ornamental.	<i>Caracteristicile imaginii elementelor naturale ale mediului.</i> Modalități de reprezentare a semnelor decorative ale copacilor: în plan, constructiv, siluetă, constructiv și ornamental.	4		
Total UC4		6		6
Unitatea de competență 5. Proiectarea obiectelor de amenajare a peisajului.				
Recunoașterea obiectelor de amenajare a peisajului.	<i>Tipologia obiectelor de amenajare a peisajului.</i> Tipologia obiectelor de amenajare a peisajului. Factori care influențează formarea lor. Clasificarea obiectelor de amenajare a peisajului. Planificarea și compoziția spațiului.	2	<i>Implementarea planului de lucru și a amenajării grădinii de stâncă: - Formarea peisajului. - Selectarea parcelei, - Organizarea spațiului. Implementarea planului de lucru și a amenajării grădinii de stâncă: - Legea perspectivei liniare. - Legea perspectivei aeriene. - Lumină și umbră. - Culoare și lumină. Implementarea planului de lucru și a amenajării grădinii de stâncă: - Tehnici compoziționale pentru</i>	12
Formarea peisajului. Definiția complotului. Organizarea spațiului. Respectarea legii perspectivei liniare și a legii perspectivei aeriene. Aplicarea luminii și a umbrelor, a culorii și a	<i>Principiile de bază ale proiectării și formării unui peisaj.</i> Formarea peisajului. Selectarea parcelei, Organizarea spațiului. Legea perspectivei liniare.	4		

luminii. Utilizarea tehnicilor compoziționale pentru proiectarea obiectelor de peisaj. Utilizarea instrumentelor la efectuarea lucrărilor de aliniere și plantare. Utilizarea corectă a materialului săditor. Identificarea și sortarea materialului săditor. Respectarea modelului la plantarea plantelor în pământ. Formarea unei mici grădini. Respectarea recomandărilor pentru îngrijirea plantelor.	Legea perspectivei aeriene. Lumină și umbră. Culoare și lumină. Tehnici compoziționale pentru proiectarea obiectelor de peisaj. Compoziție. Compoziție arhitecturală. Compoziția peisajului.		<i>proiectarea obiectelor de peisaj.</i> <i>- Compoziție.</i> <i>Implementarea planului de lucru și a amenajării grădinii de stâncă:</i> <i>- Compoziție arhitecturală.</i> <i>- Compoziția peisajului.</i>	
Total UC5		6		12
Total		34		30
Evaluarea		2		6
Total		36		36

Instrucțiuni metodice

Modulul 4. Proiectarea și compoziția peisajului - un modul care introduce elevii în interacțiunea peisajului cu planificarea urbană, apariția și dezvoltarea proiectării peisajului, componentele proiectării arhitecturale, limbajul grafic și principiile de bază ale proiectării și formării unui peisaj. Ordinea conținutului secvențial al modulului poate fi modificată dacă nu corespunde logicii formării competențelor profesionale. La studierea modulului 4. „Proiectarea și compoziția peisajului”, este necesar să se asigure conexiuni intersubiecte cu modulul componentei profesionale „Stabilirea relației plantelor cu factorii de mediu”, precum și cu subiectele componentei educaționale generale: „Biologie”, „Chimie”, „Matematică”. Se recomandă distribuirea orelor în funcție de unitățile de competență, însă decizia finală, inclusiv succesiunea conținutului, rămâne la nivelul personalului didactic care predă disciplina. Orelle pot fi distribuite în funcție de complexitatea materialului, în funcție de nivelul de cunoștințe al elevilor și ritmul de asimilare a acestora. Dar numărul de ore - Total: - rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare:

Propunerile de evaluare sunt recomandate cadrelor didactice, studenților, pentru a determina nivelul de cunoștințe în procesul de însușire a competențelor profesionale, format în cadrul modului.

Pentru a colecta dovezi, în principal la stăpânirea competențelor profesionale specifice acestui modul, se propune implementarea asimilării cunoștințelor într-o manieră generalizată prin implementarea testelor scrise, cu executarea unui desen, lucrare grafică, detalii cu diferite elemente de plantări decorative în plan, implementarea aspectului, conform planului, prin care elevii vor demonstra abilitățile lor, în aspect:

- Utilizarea terminologiei;
- Aplicarea scalei, a simbolurilor grafice la efectuarea lucrărilor;
- Respectarea proporțiilor la efectuarea muncii;
- Respectarea secvenței de lucru;
- Identificarea și eliminarea erorilor în executarea muncii.
- Calitatea ideilor și soluțiile finale.

În timpul procesului de evaluare, studentul va avea acces la documente tehnologice de reglementare, în conformitate cu competențele demonstrate. După evaluare, personalul didactic va oferi elevilor o analiză constructivă (feedback) în conformitate cu rezultatele evaluării.

Instrumente

Perii de diferite dimensiuni, creion, radieră, paletă, recipient pentru apă, hârtie, spatule, bisturiu.

Consumabile.

Dosar desen A4, acuarela / guașă, creioane, vopsele acrilice, contur.

Resurse materiale.

Un set de materiale educaționale, un set de ajutoare vizuale, materiale foto / video, un computer, un proiector.

Modulul 5. Amenajarea grădinilor ornamentale

Scopul modulului: Formarea competențelor specifice de amenajare a grădinilor ornamentale. La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

FI-8. Identifice speciile floricole pentru îmbodobirea pereților de sprijin.

FI-9. Selecteze plante anuale, bienale și perene pentru grădina terasată.

FI-3. Plantează speciile floricole potrivite amenajărilor cu stâncării și ornamente

FI-4. Selecteze materialul săditor corespunzător anotimpului.

FI-5. Aplice lucrări de îngrijire și întreținere a grădinilor cu stâncării și ornamentale.

Administrarea modulului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Înființarea grădinilor cu stâncării	16	12	28
UC 2.	Înființarea grădinilor ornamentale	18	18	36
	Evaluare	2	6	8
	Total	36	36	72

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1: Înfăințarea grădinilor cu stâncării				
Selectarea speciilor floricole pentru pereții de sprijin. Cultivarea plantelor bulboase. Plantarea speciilor floricole. Asigurarea condițiilor de creștere speciilor floricole. Realizarea lucrărilor de amenajare cu materiale naturale. Efectuarea lucrărilor de îngrijire și întreținere. Realizarea tehnicii de conducere și tăiere la arbuștii pitici. Executarea lucrărilor de fertilizare.	<i>Caracteristica generală a pereților de sprijin. Importanța speciilor floricole utilizate pentru pereții de sprijin.</i>	4	<i>Executarea lucrărilor de amenajare cu materiale naturale a grădinii cu stâncării. Executarea lucrărilor de amenajare cu material săditor a grădinii cu stâncării.</i>	6
	<i>Caracteristica grădinii terasate. Speciile utilizate în amenajarea grădinii terasate.</i>	2	<i>Lucrări specifice culturilor forțate și protejate. Lucrări de tăiere aplicate plantelor floricole. Amenajarea unei grădini în stil mixt.</i>	6
	<i>Plantarea grădinilor cu stâncării. Materiale necesare: pietre, pietriș, material săditor. Aranjarea pietrelor și pietrișului.</i>	4		
	<i>Planificarea aleilor din grădina cu stâncării. Selectarea materialelor naturale pentru alee în grădina cu stâncării.</i>	2		
	<i>Proiectarea treptelor în pantă.</i>	2		
	<i>Arbuștii pitici și plantele bulboase potrivite în grădina cu stâncării.</i>	2		
Total UC1		16		12
Unitatea de competență 2 : Înfăințarea grădinilor ornamentale				
Planificarea terenului potrivit grădinilor ornamentale. Selectarea speciilor floricole specifice	<i>Caracteristica lacurilor de grădină, fântânilor arteziene, pâraiașelor.</i>	4	<i>Lucrări de planificare a terenului pentru grădinile ornamentale. Executarea lucrărilor de plantare a</i>	6

grădinilor ornamentale. Efectuarea lucrărilor de tundere a arborilor și arbuștilor. Planificarea grădinilor ornamentale pe anotimpuri. Menținerea grădinilor ornamentale pe anotimpuri. Prepararea infuziilor și îngrășămintelor naturale. Utilizarea infuziilor și îngrășămintelor naturale. Respectarea tehnicii securității în muncă.	<i>Lucările de tundere aplicate arborilor și arbuștilor.</i> <i>Caracteristica arborilor pitici utilizați în grădinile ornamentale.</i> <i>Importanța menținerii grădinilor ornamentale pe anotimpuri.</i> <i>Metode naturale de combatere a a bolilor și dăunătorilor în grădini ornamentale.</i>	4 4 4 2	<i>materialului săditor.</i> <i>Executarea lucrărilor de îngrijire și întreținere.</i> <i>Amenajarea unui zid vertical.</i> Amenajarea unei grădini individuale. Amenajarea spațiilor verzi pentru recrearea copiilor. <i>Amenajarea spațiilor verzi din incinta întreprinderilor.</i> Amenajarea spațiilor verzi cu profil specializat.	 6 6
Total UC2		18		18
Total		34		30
Evaluarea		2		6
Total		36		36

Specificații metodologice

În procesul de predare- învățare se recomandă utilizarea metodelor interactive precum

1. Demonstrarea
2. Exemplificarea
3. Harta de idei
4. Problematizarea
5. Lucrul în grup
6. Lucrul în perechi

7. Brainstorming-ul

8. Metoda "Cubului", "Filips", "CCC", "Zig-Zag:

9. Diagrama WENN

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste practice și teoretice, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

-Selecteze plantele potrivite pentru grădinile cu stâncării și ornamentale.

-Asigure condiții optime pentru creșterea și dezvoltare.

-Determine metodele de conducere și tundere a arbuștilor.

-Planifice grădinile pe anotimpuri.

-Aplice lucrări de îngrijire și întreținere.

În scopul evaluării competențelor profesionale specifice se propune realizarea sarcinilor practice axate, preponderent, pe aprecierea aspectului exterior a grădinilor, metodele de tundere și tăiere a arbuștilor, selectarea materialului conform anotimpului, diagnosticarea și combaterea simptomelor, bolilor și agenților patogeni, calitățile ornamentale ale arborilor și arbuștilor.

Instrumente și echipament de laborator

Etichete de hârtie, ghivece de diferite dimensiuni, afânatoare, briceag, pensetă, stropitoare, furtun, masă de lucru, foarfece, ghivece de diferite dimensiuni, sapă semilunară, cazmaua, foarfeci cu mâner lung, foarfece de grădină, sfoară de grădină, fereastră de tuns, foarfece pentru recoltarea florilor, dispozitiv metalic pentru imobilizarea ramurilor dislocate.

Materiale consumabile

Material săditor, pietre și pietriș, materiale fitosanitare, substrat.

Materiale didactice

Set planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

Modulul 6. Grădinărit interior.

Scopul modului: Formarea abilităților profesionale în elaborarea aranjamentelor florale pentru încăperi cu diverse scopuri funcționale, crearea unui patio cu elemente de fito-sculptură.

La finalizarea acestui modul, studentul va putea:

FI-1. Să recolteze materialul vegetal.

FI-2. Să determine aranjamentele florale în conformitate cu încăperile în diferite scopuri funcționale.

FI-3. Să aleagă tipurile de flori în funcție de locație.

FI-4. Să pregătească materialul vegetal.

FI-5. Să creeze aranjamente florale pentru diverse interioare.

FI-6. Să folosească tipuri de flori în spațiile verzi.

Administrarea modului

	Unități de competență (rezultatele învățării la sfârșitul modului)	IT	IP	Total
UC1.	Phytodesign este o tendință modernă de design.	4	-	4
UC2.	Bazele compoziției și științei culorilor.	6	6	12
UC3.	Compoziții din plante.	14	18	32
UC4.	Caracteristici ale amenajărilor interioare.	16	12	28
	Evaluarea	2	6	8
	Total	42	42	84

Lecții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unități de competență 1: Phytodesign este o tendință modernă în design.				
-Respectarea practicilor de lucru sigure. -Înțelegerea importanței fitodesignului. -Achiziționarea de materiale floristice. -Folosind cele mai recente progrese în fitodesign. -Aplicarea abilităților în decorarea interiorului. -Respectarea culturii de afaceri.	Funcțiile plantelor din interior. Clasificarea plantelor de interior. Rolul plantelor de interior. Obiective fitodesign. Combinând stilul plantei cu interiorul camerei. Zonare.	2		
	Materiale utilizate. Ghivece decorative de diferite dimensiuni. Seminte boluri	2		
Total UC1		4		-
Unități de competență 2: Bazele compoziției și științei culorilor.				
-Selectarea combinațiilor armonioase. -Determinarea posibilităților expresive și picturale ale culorii. -Înțelegerea și exprimarea compoziției culorilor. -Respectarea regulilor de amestecare a culorilor. -Determinarea tipurilor de compoziție a culorilor și a elementelor sale. -Definiția color. -Identificarea principalelor tipuri de culoare.	Culoarea și efectul acesteia asupra oamenilor. Influența diferitelor culori asupra stării de spirit și asupra dezvoltării umane. Influența diferitelor culori asupra stării psihologice și fiziologice a unei persoane. Energia culorii. O schemă de culori. Regulile de amestecare a culorilor. Armonii de culoare.	2	Selectarea combinațiilor armonioase (monocrom, compoziție polară, compoziție analogică) și crearea de compoziții variate (statice, dinamice, ritmice, simetrice). Proiectarea compozițiilor în funcție de scopul funcțional al camerei.	6
	Compoziția și elementele sale. Tipuri de compoziție. Elemente ale compoziției. Compoziție frontală.	4		

	Compoziția spațială. Elemente ale compoziției.			
Total UC2		6		6
Unități de competență 3: Compoziții din plante.				
-Respectarea practicilor de lucru sigure. -Selectarea plantelor ținând cont de orientarea ferestrelor. -Transplantul și transbordarea plantelor de interior. -Crearea grupelor în ghivece din plante de interior. -Crearea unei grădini interioare. -Implementarea tehnicilor agrotehnice pentru îngrijirea plantelor de interior. -Determinarea condițiilor microclimatice. -Determinarea numelor plantelor de interior. -Pregătirea amestecurilor de sol în ghiveci pentru plantarea plantelor de interior. -Menținerea regimurilor de irigații. -Cultivarea plantelor de interior. -Pulverizarea plantelor de interior. -Îmbrăcămintea superioară a plantelor de interior. -Slăbirea solului. -Folosirea echipament adecvat și hoopoe pentru aceasta. -Înregistrarea sub forma unui raport al rezultatelor lucrărilor cu o selecție de fotografii și desene. -Crearea unui calendar de înflorire conform formei propuse. -Tratamentul plantelor împotriva bolilor și	Plantele ornamentale și calitățile lor. Tipuri de plante ornamentale. Aspectul sau caracteristica morfologică a plantelor ornamentale. Durata înfloririi, Perioada de înflorire. Mărimea florilor și culoarea lor. Principiile selectării plantelor pentru diverse premise. Asigurarea plantelor cu o îngrijire adecvată în conformitate cu condițiile de care au nevoie. este necesar să se ia în considerare proprietățile decorative ale plantelor, scopul și dimensiunea spațiilor, cerința plantelor față de condițiile de mediu și rezistența acestora la condiții nefavorabile (poluarea aerului, curenți de aer etc.). Tipuri de interioare și amenajarea teritoriului lor. Tipuri de interioare: producție și servicii; recreativ (destinat odihnei pe termen scurt); rezidențial (hol de intrare, living, bucătărie etc.); spectaculos și expozițional; auxiliar (holuri, scări). Valoarea decorativă și artistică a plantelor și	2	Întocmirea unei liste de sortimente de culturi care indică caracteristicile biologice și ecologice ale plantelor. Calculul numărului necesar de plante pentru grădina de iarnă pentru o zonă dată.	6
		4	Crearea compozițiilor din plante în ghivece. Crearea unei grădini interioare. Formarea aranjamentelor florale în camere în diverse scopuri funcționale.	6
		2	Crearea compozițiilor volumetrico-spațiale conform regulilor de aranjament floral european	6

dăunătorilor. -Respectarea cerințelor de protecție și siguranță a muncii. (https://www.liveinternet.ru/users/loveirusja/love/post394167588) https://po-teme.com.ua/lesnoe-i-parkovoe-khozyajstvo/lektsii-po-parkovomu-khozyajstvu/2010-tipy-intererov-i-klassifikatsiya-elementov-ozeleneniya.html	posibilitatea grupării lor. Metode și modalități de amenajare a spațiilor. Grădină interioară. Terariu. <i>Aranjamente florale în ghivece din plante de interior din interior.</i> Condițiile de detenție. Dimensiunile plantelor. Caracteristici ale dezvoltării anumitor specii. Compoziții de flori de interior într-un singur ghiveci. Compoziții de flori în diferite ghivece. Plante de interior iubitoare de umiditate și tolerante la umbră. <i>Formarea fito-mediului în birou cu crearea unui fragment de peisaj.</i> Fito-mediul din incintă este format în conformitate cu sortimentul selectat de plante. Formarea fito-mediului în interior din designul general arhitectural și artistic și scopul funcțional al spațiului. Fragmente Microlandscape. Compoziții mobile plasate în containere mobile speciale. Compoziții staționare. Compoziții încorporate.	2 4		
Total UC3		14		18
Unități de competență 4: Caracteristici ale amenajărilor interioare.				
-Respectarea curățeniei la locul de muncă; - Folosiți și întrețineți echipamente	<i>Grădini de iarnă. Grădini pe acoperiș. Patio.</i> GRĂDINILE DE IARNĂ sunt o formă estetică	4	<i>Propuneri de proiectare pentru designul floral și decorativ al</i>	12

adecvate. -Lucrați cu materiale în conformitate cu instrucțiunile. -Determinarea condițiilor microclimatice. -Determinarea denumirilor plantelor pentru: grădini de iarnă, grădini pe acoperiș, terase. -Pregătirea solului în ghiveci pentru plantare. -Transplantul și transbordarea plantelor. -Înlocuirea plantelor din grădinile de iarnă. -Înlocuirea plantelor în grădinile de pe acoperiș. -Înlocuirea plantelor din terase. -Menținerea regimurilor de irigații. -Plante în creștere pentru: grădini de iarnă, grădini de acoperiș, -Udând plantele. -Pulverizarea plantelor. -Hrănirea plantelor. -Slăbirea solului. -Folosiți echipament adecvat și hoopoe pentru aceasta. -Înregistrarea sub forma unui raport al rezultatelor lucrărilor cu o selecție de fotografii și desene. -Crearea unui calendar de înflorire conform formei propuse. -Tratamentul plantelor împotriva bolilor și dăunătorilor. -Respectarea cerințelor de protecție și siguranță a muncii. -Menținerea comunicării fără conflicte în	de amenajare interioară. Orientarea grădinii de iarnă. Tipuri de grădini de iarnă: Ceremonii expoziționale. Sport și fitness. Expunere și mers. GRĂDINA DE VARĂ (patio) și demnitatea sa. amplasarea grădinilor de vară. Principiul organizării curților. Motivele popularității grădinilor înalte. Grădină pe acoperiș și soiuri. Tehnologia grădinii pe acoperiș. Plante în grădini înalte. Zonare. Utilizarea plantelor. Fitosculpturi. Plantele din interior: reguli de selecție, tendințe ale modei și idei pentru decorarea casei. Fitosculptură: sculptură din plante (topiar). Tunsul cret al copacilor și arbuștilor de diferite forme. Instrumente și inventar. Istoria apariției topiarului. Plante pentru tăierea topiarelor. Metode de execuție și forme geometrice ale topiarului. Parcele pentru crearea topiarului. Decorare. Regula decorului interior este o combinație a	4 4	<i>spațiilor deschise, terase folosind fitosculpturi.</i> <i>Selectarea unei zone și pregătirea acesteia pentru crearea unui patio.</i> <i>Selectarea plantelor și plantarea lor în teren deschis.</i> <i>Decorarea terasei.</i> <i>Cultivarea plantelor și îngrijirea lor.</i>
--	--	-------------------	--

timpul efectuării muncii.	unor elemente cu altele. <i>Menținerea regimului de creștere a plantelor și îngrijirea lor.</i> Îngrijirea plantelor de apartament. Instrumente și inventar. Udare. Condiții de temperatură. Compatibilitate. Nutriția plantelor. Strălucire.	4		
Total UC4		16		12
Total		40		36
Evaluarea		2		6
Total		42		42

Instrucțiuni metodice

Modulul 6. Grădinărit interior - semnificația plantelor și materialele utilizate; influența culorii asupra impactului uman, capacitatea de a crea compoziții, cunoașterea și respectarea principiilor selectării plantelor pentru diverse încăperi, în special a amenajărilor interioare: utilizarea plantelor, fitosculpturi, decorare, menținerea regimului de creștere a plantelor și îngrijirea acestora.

Ordinea conținutului secvențial al modulului poate fi modificată dacă nu corespunde logicii formării competențelor profesionale. Se recomandă distribuirea orelor în funcție de unitățile de competență, însă decizia finală, inclusiv succesiunea conținutului, rămâne la nivelul personalului didactic care predă disciplina. Orele pot fi distribuite în funcție de complexitatea materialului, în funcție de nivelul de cunoștințe al elevilor și ritmul de asimilare a acestora. Dar numărul de ore - Total: - rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare:

Propunerile de evaluare sunt recomandate cadrelor didactice, studenților, pentru a determina nivelul de cunoștințe în procesul de însușire a competențelor profesionale, format în cadrul modulului.

Pentru a colecta dovezi, în principiu, atunci când stăpânești competențele profesionale specifice acestui modul, se propune implementarea asimilării cunoștințelor într-o manieră generalizată prin efectuarea de teste scrise cu scrierea lucrărilor de proiectare, calcularea numărului necesar de plante pentru o anumită zonă, crearea de design floral și decorativ pentru spații deschise, curți folosind fitosculpturi, prin care elevii își vor demonstra abilitățile, în termeni de:

- Utilizarea terminologiei.
- Întocmirea unei liste de sortimente de culturi cu indicarea caracteristicilor biologice și ecologice ale plantelor.
- Determinarea numărului necesar de plante pentru proiectarea florală și decorativă a spațiilor deschise, a curților folosind fitosculpturi pe o anumită zonă.
- Selectarea plantelor și plantarea în teren deschis.
- Decorarea terasei.
- Identificarea și eliminarea erorilor în executarea muncii.
- Calitatea ideilor și soluțiile finale pentru designul floral și decorativ al spațiilor deschise, terase folosind fito-sculptură.

În timpul procesului de evaluare, studentul va avea acces la documente tehnologice de reglementare, în conformitate cu competențele demonstrate. După evaluare, personalul didactic va oferi elevilor o analiză constructivă (feedback) în conformitate cu rezultatele evaluării.

Instrumente.

Material vegetal proaspăt, feluri de flori, lopată, foarfece, găleată, ghivece decorative, material decorativ.

Consumabile.

Lucruri proaspete.

Resurse materiale.

Un set de materiale educaționale, un set de ajutoare vizuale, materiale foto / video, documentație tehnică, proiecte, un computer, un proiector.

Modulul 7. Producerea materialului săditor floricol

Scopul modulului: Formarea competențelor specifice de producere a plantelor anuale, bienale și perene. La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

- FI-1. Identifice plante anuale, bienale și perene.
- FI-2. Selecteze plante anuale, bienale și perene.
- FI-3. Producă plante anuale, bienale și perene conform metodelor de înmulțire.
- FI-4. Creeze condiții optimale de creștere și dezvoltare.
- FI-5. Aplice lucrări de îngrijire și întreținere a materialului săditor.
- FI-6. Valorifice calitatea materialului săditor.

Administrarea modulului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Cultivarea plantelor anuale	12	6	18
UC 2.	Cultivarea plantelor bienale	6	12	18
UC 3.	Cultivarea plantelor perene	16	12	28
	Evaluare	2	6	8
	Total	36	36	72

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1: Cultivarea plantelor anuale				
Înființarea loturilor semincere. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Utilizarea plantelor anuale în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor generale a plantelor anuale. Executarea lucrărilor speciale a plantelor anuale. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Înființarea loturilor semincere. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Utilizarea plantelor anuale în spațiile verzi.	Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Ageratum mexicanum</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Petunia x hybrid Hort.</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Begonia semperflorens</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei,	6	Lucrări de semănat a plantelor decorative (răsadnițe, seră, teren deschis). Lucrări de îngrijire cu caracter special. Valorificarea materialului floricol săditor.	6

Efectuarea lucrărilor generale a plantelor anuale. Executarea lucrărilor speciale a plantelor anuale. Executarea lucrărilor, speciale a plantelor anuale. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice Înființarea loturilor semincere. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Asigurarea climatului Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Utilizarea plantelor plantelor anuale în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor cultivării, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, generale a plantelor anuale Executarea lucrărilor speciale a plantelor anuale. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Înființarea loturilor pmitiprrp semincere. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic a	cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Zinnia elegans</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivări, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Salvia splendens</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivări, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Verbena hybrida</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivări, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Coleus blumei</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivări, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Alyssum</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivări, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Celosia argentea</i>.			
---	---	--	--	--

plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Utilizarea plantelor anuale în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor generale a plantelor anuale Executarea lucrărilor speciale a plantelor anuale. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Înființarea loturilor semincere. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă.	Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Tagetes. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Portulaca grandiflora. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Gypsophilla elegans. de dezvoltare optimă. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Dianthus caryophyllus. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Gazania splendens. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei,			
---	--	--	--	--

	cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Antirrhinum majus.</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Lobelia erinus.</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Mathiola incana.</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Delphinium consolida.</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Callistephus chinensis.</i> <i>Plantelor volubile și agățătoare:</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei,	
--	---	--

--	--

	înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Ipomaea purpurea</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Cobea scandens</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor <i>Ecremocarrpus scaber</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Lathyrus odoratus</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Thunbergia alata</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea plantei, diametrul tufei, cerințele ecologice, înmulțirea/înființarea,	
--	--	--

--	--

	modul de utilizare a plantelor <i>anuale nemuritoare (imortele)</i> .			
Total UC1		12		6
Unitatea de competență 2: Cultivarea plantelor bienale				
Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Înființarea loturilor semincere. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Condiționarea materialului semincer. Recoltarea materialului semincer. Utilizarea plantelor bienale în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor generale a plantelor anuale Executarea lucrărilor speciale a plantelor anuale. Recoltarea semințelor. Sortarea semințelor. Calibrarea semințelor. Valorificarea semințelor. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Respectarea permanentă a normelor de sănătate și securitate în muncă.	<i>Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Althaea rosa.</i> Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Bellis perenis . Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Campanula medium . Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Dianthus barbatus . Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: Digitalis	6	<i>Lucrări de semănat a plantelor decorative (teren deschis).</i> <i>Valorificarea materialului floricol săditor.</i>	6 6

	purpurea. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Myosotis alpestris</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Silene pendula</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Viola tricolor</i>.			
Total UC2		6		12
Unitatea de competență 3 : Cultivarea plantelor perene				
Înființarea culturilor floricole. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Realizarea lucrărilor de înmulțire vegetativă. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare Utilizarea plantelor perene în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor generale de întreținere.	Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Cineraria maritime</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Clematis x jackmanii</i>. Caracteristica științifică, familia botanică,	16	Efectuarea lucrărilor de înmulțire prin divizare a tufei și rizomi Efectuarea lucrărilor de înmulțire prin butași, bulbi și tuberobulbi Depozitarea organelor vegetative a plantelor. Valorificarea materialului floricol săditor	6 6

Executarea lucrărilor speciale de întreținere. Respectarea schemei de plantare speciilor. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Utilizarea fertilizărilor faziale. Prevenirea bolilor și dăunătorilor la plantele perene. Combaterea bolilor și dăunătorilor la plantele perene. Selectarea plantelor perene. Valorificarea plantelor perene. Respectarea permanentă a normelor de sănătate și securitate în muncă. Înființarea culturilor floricole. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Realizarea lucrărilor de înmulțire vegetativă. Înmulțire vegetativă. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Utilizarea plantelor perene în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor generale de întreținere. Executarea lucrărilor speciale de întreținere. Respectarea schemei de plantare speciilor. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Utilizarea fertilizărilor faziale. Prevenirea bolilor și dăunătorilor la plantele perene.	specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Coreopsis grandiflora</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Delphinium x hybridum</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Dianthus</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Dicentra spectabilis</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Gaillardia aristata</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul			
---	--	--	--	--

Combaterea bolilor și dăunătorilor la plantele perene. Selectarea plantelor perene. Valorificarea plantelor perene. Respectarea permanentă a normelor de sănătate și securitate în muncă. Înființarea culturilor floricole. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire. Realizarea lucrărilor de înmulțire vegetativă. Asigurarea climatului de dezvoltare optimă. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Utilizarea plantelor perene în spațiile verzi. Efectuarea lucrărilor generale de întreținere. Executarea lucrărilor speciale de întreținere. Respectarea schemei de plantare speciilor. Aplicarea normelor fitosanitare și tehnice. Utilizarea fertilizărilor faziale. Prevenirea bolilor și dăunătorilor la plantele perene. Combaterea bolilor și dăunătorilor la plantele perene. Selectarea plantelor perene. Valorificarea plantelor perene. Respectarea permanentă a normelor de sănătate și securitate în muncă. Înființarea culturilor floricole.	de utilizare a plantelor: <i>Lavandula angustifolia</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Lupinus polyphyllus</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Primula</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Rudbeckia fulgida/purpurea</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Sedum spectabile</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Sempervivium tectorum</i>. Caracteristica științifică, familia botanică,			
--	---	--	--	--

Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea materialului de înmulțire Realizarea lucrărilor de înmulțire vegetativă.	specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Vinca minor</i>. Ierburi decorative perene hemicriptofite Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Cartoderia selloana</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Festuca glauca</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Phoalaris arundinaceae</i>. Plante geofite semirustice: Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Canna indica</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul			
---	---	--	--	--

	de utilizare a plantelor: <i>Dhalia</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Gladiolus</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea modul de utilizare a plantelor: <i>Eremurus spectabilis</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Crocus sativus</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Fritillaria imperialis</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Hyacinthus orientalis</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe	
--	--	--

--	--

ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: ***Iris germanica***. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: ***Kniphophia x hybrid***.

Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: ***Tulipa gesneriana***.

Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: ***Liatris spicata***.

Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: ***Narcissus pseudonarcissus***.

Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: ***Lilium regale***.

Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei,

--	--

	înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Yucca filamentosa</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Paeonia officinalis</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Stachys lanata</i>. Caracteristica științifică, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, înălțimea, diametrul tufei, cerințe ecologice, înmulțirea/înființarea, modul de utilizare a plantelor: <i>Miscanthus sinensis</i>.			
Total UC3		16		12
Total		34		30
Evaluarea		2		6
Total		36		36

Specificații metodologice

În procesul de predare- învățare se recomandă utilizarea metodelor interactive precum

1. Demonstrarea

2. Exemplificarea 3. Harta de idei
4. Problematizarea 5. Lucrul în grup
6. Lucrul în perechi 7. Brainstorming-ul
8. Metoda "Cubului", "Filips", "CCC", "Zig-Zag:
9. Diagrama WENN

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste practice și teoretice, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Denumescă plantele conform clasificării botanice.
- Caracterizeze aspectul morfologic al plantei.
- Argumenteze cerințele ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare.
- Caracterizeze înființarea culturii.
- Describe modurile de utilizare a plantelor.

În scopul evaluării competențelor profesionale specifice se propune realizarea sarcinilor practice axate, preponderent, pe aprecierea aspectului exterior, metodele de înmulțire, dezvoltarea capacității de dirijare a verigei tehnologice în vederea obținerii unor recolte rentabile economic și modul de valorificare.

Instrumente și echipament de laborator

Lăzi din lemn sau din masă plastică de diferite dimensiuni, etichete de hârtie, pergament, metal sau masă plastică de diferite dimensiuni, palete, ghivece de diferite dimensiuni, sapă, hârleț, ciururi, briceag, pensetă, stropitoare.

Materiale consumabile

Semințe, organe vegetative, substrat, stimulatoare de înrădăcinare, material fitosanitar.

Echipament de protecți

Echipament de lucru, încălțăminte de schimb, mănuși.

Materiale didactice

Set planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

Modulul 8. Înființarea culturilor floricole.

Scopul modulului: Formarea competențelor specifice de înființare a plantelor de apartament și de combatere a bolilor și dăunătorilor.

La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

FI-1. Recunoască plantele de apartament conform cerințelor.

FI-2. Denumescă plantele de apartament conform nomenclurii binare.

FI-3. Ofere condiții speciale de creștere a plantelor de apartament.

FI-4. Obțină material săditor.

FI-5. Identifice bolile și dăunătorii

FI-6. Prevină, combată bolile și dăunătorii

Administrarea modulului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Cultivarea plantelor de interior, decorative prin flori	20	12	32
UC 2.	Cultivarea plantelor de interior decorative prin frunze și fructe	18	12	30
UC 3.	Combaterea bolilor și dăunătorilor	8	18	26
	Evaluare	2	6	8
	Total	48	48	96

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1: Cultivarea plantelor de interior, decorative prin flori				
Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare. Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor pentru înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Respectarea cerințelor în interior. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale. Stabilirea modurilor de decor pe trimestre. Respectarea tehnicii securității muncii. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare. Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor de înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Respectarea cerințelor în interior. Determinarea aspectului morfologic a	Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre). Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): Calceolaria. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): Camellia. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): clivia. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): fuchsia.	20	Lucrări de întreținere aplicate plantelor la ghiveci. Lucrări de întreținere aplicate plantelor la ghiveci. Transvazarea(schimbarea ghiveciului) Transplantarea ghiveciului. Lucrări de întreținere speciale aplicate plantelor la ghiveci.	12

plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale. Stabilirea modurilor de decor pe trimestre. Respectarea tehncii securității muncii. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare. Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor pentru înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Respectarea cerințelor în interior. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale. Stabilirea modurilor de decor pe trimestre. Respectarea tehncii securității muncii. Identificarea plantelor r n n f n r m p l a Q i f i p ă r i i conform clasificării botanice. Pergătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare. Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor pentru înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare.	Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>gardenia.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/ vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>hibiscus.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea /semințe/vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>hortensia.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>iasomie.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>kalanchoe.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea			
--	---	--	--	--

Respectarea cerințelor în interior Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale.	/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): myrtus. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivari, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): leandru. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivari, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): passiflora. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivari, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element, perioada de decor (pe trimestre): pelargonium. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivari, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): rododendron (azalea). Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivari, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): saintapauli. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivari,			
---	---	--	--	--

	aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>spatiphilum.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>agapanthus.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, elementdecorativ, perioada de décor (pe trimestre): <i>anthurium.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>begonia</i> <i>x tuberhybrida.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>cyclamen persicum.</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ,	
--	--	--

--	--

	perioada de decor (pe trimestre): orhideea. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea /semințe/ vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): hippeastrum. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): impatiens. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): sinningia. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): guzmania.			
Total UC1		20		12
Unitatea de competență 2 : Cultivarea plantelor de interior, decorative prin frunze și fructe				
Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare.	Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ,	18	Lucrări de întreținere aplicate plantelor la ghiveci. Lucrări de îngrijire aplicate plantelor la ghiveci.	12

Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor de înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Respectarea cerințelor în interior. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale. Stabilirea modurilor de decor pe trimestre. Respectarea tehnicii securității muncii. Identificarea plantelor conform clasificării botanice. Pregătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare. Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor de înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Respectarea cerințelor în interior. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale. Stabilirea modurilor de decor pe trimestre. Respectarea tehnicii securității muncii. Identificarea plantelor conform clasificării botanice.	perioada de decor (pe trimestre). Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): asparagus. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): aspidistra. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): ferigii. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): begonia x rex. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): calathea. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul	Transvazarea (schimbarea ghiveciului) la plante. Transplantarea plantelor. Lucrări de întreținere speciale aplicate plantelor la ghiveci.
--	--	---

Pregătirea plantelor pentru creștere și dezvoltare. Selectarea organelor de înmulțire vegetative. Prelevarea butașilor de înmulțire. Înrădăcinarea butașilor în substrat. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Respectarea cerințelor în interior. Determinarea aspectului morfologic al plantelor. Stabilirea cerințelor prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare. Executarea lucrărilor de întreținere. Efectuarea lucrărilor speciale. Stabilirea modurilor de decor pe trimestre. Respectarea tehnicii securității muncii. Identificarea plantelor conform clasificării botanice.	plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): clorophitum. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): cissus. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): marantha. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): codiaeum. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): cordyline. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): ciperus.			
--	---	--	--	--

	Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>difenbachia.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>dracaena.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>ficus.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea /semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>fitonia.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>monstera.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ,	
--	---	--

--	--

	perioada de decor (pe trimestre): <i>filodendron.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>palmieri</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea /semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>sansevieră.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>peperomia.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>poinsettia.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/ semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): <i>schefflera.</i> Denumirea științifică, etimologie, familia	
--	---	--

--	--

	botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): ardei decorativ. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): lămâi. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): mandarin. Denumirea științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, aspectul plantei, cerințe, înmulțirea/semințe/vegetative, element decorativ, perioada de decor (pe trimestre): soalnum.			
Total UC2		18		12
Unitatea de competență 3: Combaterea bolilor și dăunătorilor				
Stabilirea bolilor și dăunătorilor. Determinarea bolilor și dăunătorilor plantelor floricole. Prevenirea bolilor și dăunătorilor. Combaterea bolilor și dăunătorilor	Biologia, profilaxia și terapia celor mai frecvente boli a plantelor cultivate la ghiveci. Sistemul măsurilor de prevenire și combatere a speciilor floricole. Sistemul măsurilor de precauție a agentului patogen. Sistemul măsurilor	4 2	Efectuarea lucrărilor de toamnă a solului în vederea protejării plantelor prin măsuri de igienă culturală. Efectuarea lucrărilor pentru prevenirea și răspândirea virozelor și agenților patogeni.	6 6

	<i>de protecție a bulbiferilor.</i> <i>Simptomologie și prevenire.</i> <i>Principalii dăunători a speciilor floricole.</i> Dăunători polifagi ai părților subterane. Caracteristica agenților patogeni părților aeriene.	2	<i>Efectuarea lucrărilor de tratare a solului înainte de plantare.</i>	6
Total UC3		8		18
Total		46		42
Evaluarea		2		6
Total		48		48

Specificații metodologice

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale. Repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului rămâne la discreția profesorului responsabil de predarea conținutului modulului. Orelle vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințele anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. La final de modul se recomandă 2 ore pentru recapitularea cunoștințelor. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste practice și teoretice, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

-Denumescă plantele conform clasificării botanice.

-Caracterizează aspectul morfologic al plantei.

-Argumentează cerințele ecologice prin simbolurile folosite în tabele cu semnificațiile corespunzătoare.

-Caracterizează înființarea culturii.

-Describe modurile de utilizare a plantelor.

În scopul evaluării competențelor profesionale specifice se propune realizarea sarcinilor practice axate, preponderent, pe aprecierea aspectului exterior, metodele de înmulțire a plantelor de apartament, aplicarea tehnologiilor de dirijare a perioadei de înflorire, diagnosticarea și combaterea simptomelor, bolilor și agenților patogeni.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documente relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testelor (teoretic și practic) de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Instrumente și echipament de laborator

Etichete de hârtie, pergament, ghivece de diferite dimensiuni, afanatoare, briceag, pensetă, stropitoare.

Materiale consumabile

Butași de vârfuri de lăstari, de frunză, de rădăcină, substrat, stimulatoare de înrădăcinare, material fitosanitar.

Echipament de protecție

Echipament de protecție individuală.

Materiale didactice

Set planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

Modulul 9. Întreținerea plantațiilor floricole.

Scopul modulului:

Formarea competențelor specifice de cunoaștere a plantelor floricole de seră, medicinale, arborilor și arbuștilor ornamentali.

La finele acestui modul formabilul va fi capabil să:

FI-1. Identifice plante floricole cultivate în seră, medicinale și aromatice, arbori și arbuști ornamentali.

FI-2. Cultiveze plante floricole în seră. FI-3. Producă răsaduri medicinale și aromatice.

FI-4. Creeze condiții optime de creștere și dezvoltare.

FI-5. Aplice lucrări de îngrijire și întreținere a materialului săditor.

FI-6. Obțină arbori și arbuști ornamentali în pepenieră.

FI-7. Valorifice calitatea materialului săditor.

Administrarea modulului

	Unități de competență (rezultate ale învățării la final de modul)	IT	IP	Total
UC 1.	Cultivarea plantelor floricole în seră	18	12	30
UC 2.	Cultivarea plantelor medicinale și aromatice	10	18	28
UC 3.	Cultivarea arborilor și arbuștilor ornamentali	18	12	30
	Evaluare	2	6	8
	Total	48	48	96

Achiziții teoretice și practice

Abilități	Cunoștințe	Nr. ore	Lucrări practice recomandate	Nr. ore
Unitatea de competență 1: Cultivarea plantelor floricole în seră.				
Pregătirea materialului semincer. Marcarea plantelor conform clasificării botanice. Cultivarea plantelor floricole în seră. Selectarea speciilor și cultivarurilor. Prelucrarea cu substanțe de înrădăcinare. Stabilirea cerințelor biologice și ecologice. Efectuarea lucrărilor speciale speciilor floricole. Executarea lucrărilor generale speciilor floricole. Aplicarea lucrărilor de fertilizare faziale. Eșalonarea culturilor floricole în sere la sol pe întreaga perioadă a anului. Recoltarea materialului semincer. Depozitarea organelor vegetative. Valorificarea materialului săditor Respectarea tehnicii securității muncii.	Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: alstroemeria. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: anthurium. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: chrysanthemum. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: dianthus. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: fressia. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri,	18	Lucrări de îngrijire și întreținere a trandafirului. Lucrări de îngrijire a chrysanthemei. Lucrări de îngrijire a chrysanthemei. Lucrări cu caracter special la plantele cultivate în spații protejate.	12

	exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: <i>gerbera</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: <i>lisianthus</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: <i>rosa</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire: <i>strelitzia</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura în seră-solariu, lucrări de îngrijire : <i>zantedeschia</i>.			
Total UC1		18		12
Unitatea de competență 2 : Cultivarea plantelor medicinale și aromatice				
Pregătirea materialului semincer. Semănarea plantelor floricole medicinale și aromatice. Marcarea plantelor conform clasificării botanice. Determinarea speciilor și cultivarurilor. Stabilirea biologiei și cerințelor ecologice. Executarea metodelor de înmulțire. Efectuarea lucrărilor de îngrijire speciale. Efectuarea lucrărilor generale de întreținere. Eșalonarea culturilor medicinale și aromatice pe întreaga perioada a anului.	<i>Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire</i> Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>calendula</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>levănțica</i>.	10	<i>Efectuarea lucrărilor de semănat/ plantatul materialului săditor.</i> <i>Lucrări de îngrijire (combaterea buruienilor, bolilor, dăunătorilor și irigarea).</i> <i>Recoltarea, condiționarea și producția.</i> <i>Selectarea și colectarea plantelor medicinale.</i>	6 6 6

Recoltarea părții aeriene. Uscarea părții aeriene. Depozitarea pantelor medicinale și aromatice. Valorificarea plantelor medicinale și aromatice.	Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: melisa. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: menta. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: salvia. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: cimbrul de cultură. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: cicoarea. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: anghinare. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: valeriana. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: pătlagina.			
---	---	--	--	--

ornamentale.

Prelucrarea cu fitohormoni.

Executarea lucrărilor de fertilizare.

Respectarea tehnicii securității în muncă.

Efectuarea lucrărilor de fertilizări faziale.

exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *ligustrum*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *spiraea*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *abies concolor*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *picea abies*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *thuia*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *juniperus*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *ginko biloba*.

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: *albizzia*,

Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri,

--	--	--	--

	exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>cercis</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>liriodendron</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>magnolia</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>sophora</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>syringa</i>. Caracteristica științifică, etimologie, familia botanică, specii și cultivaruri, exigențe ecologice, cultura, lucrări de îngrijire: <i>campsis</i>			
Total UC3		18		12
Total		46		42
Evaluarea		2		6
Total		48		48

Specificații metodologice

În procesul de predare- învățare se recomandă utilizarea metodelor interactive precum

1. Demonstrarea
2. Exemplificarea
3. Harta de idei
4. Problematizarea
5. Lucrul în grup
6. Lucrul în perechi
7. Brainstorming-ul
8. Metoda "Cubului", "Filips", "CCC", "Zig-Zag"
9. Diagrama WENN

Sugestii de evaluare

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste practice și teoretice, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Denumescă plantele conform clasificării botanice.
- Caracterizeze aspectul morfologic al plantelor arborilor și arbuștilor.

-Argumenteze cerințele ecologice.

-Clasifice plantele medicinale după diverse criterii.

-Descrie metodele de creștere a plantelor de seră, arborilor și arbuștilor.

În scopul evaluării competențelor profesionale specifice se propune realizarea sarcinilor practice axate, preponderent, pe aprecierea aspectului exterior, metodele de înmulțire, aplicarea tehnologiilor de dirijare a perioadei de înflorire, diagnosticarea și combaterea simptomelor, bolilor și agenților patogeni, calitățile terapeutice a plantelor medicinale, perioada de recoltare a plantelor medicinale, calitățile ornamentale ale arborilor și arbuștilor, tehnicile de tăiere aplicate arborilor și arbuștilor.

Instrumente și echipament de laborator

Etichete de hârtie, ghivece de diferite dimensiuni, afânătoare, briceag, pensetă, stropitoare, furtun, masă de lucru, bisturiu pentru prelevarea butașilor, foarfece, ghivece de diferite dimensiuni, sapă semilunară, cazmaua, foarfeci cu mâner lung, foarfece de grădină, sfoară de grădină, sârmă de hortic, fereastră de tuns, foarfece pentru recoltarea florilor, dispozitiv metallic pentru imobilizarea ramurilor dislocate.

Materiale consumabile

Butași, substrat, stimulatoare de înrădăcinare, materiale fitosanitare.

Materiale didactice

Set planșe didactice; materiale foto-video; desene de execuție; folii retroproiector; televizor; video; documentație tehnică, fișe biologice.

VI. Sugestii metodologice

Curriculumul pentru profesia de Peisagist-floricultor se concentrează pe construirea de activități educaționale, organizarea și dezvoltarea procesului de predare a cunoștințelor și formarea abilităților și atitudinilor practice pentru a forma abilități profesionale generale și private.

În acest context, strategiile de învățare se caracterizează prin atenția și flexibilitatea formabilului, adaptându-se la situațiile și condițiile de învățare de la locul de muncă. Eficacitatea procesului educațional poate fi asigurată printr-o alegere reușită a strategiilor și metodelor de predare, mijloacelor didactice și formelor de organizare, precum și prin combinarea lor armonioasă cu situațiile educaționale în producție.

Un criteriu important de selectare și ordonare a strategiilor didactice este gradul de dirijare sau de autonomie conferit elevilor în procesul învățării. Prin urmare se recomandă aplicarea strategiilor didactice care deplasează accentul de la învățarea cu strictețe prescrisă și controlată de profesor spre învățarea prin descoperire și cooperare.

Pentru realizarea cu succes al procesului de instruire, se recomandă aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (al căror demers este de la general spre particular, de la legi spre concretizarea lor în exemple, de la teorie spre practică), cât și strategiilor inductive (de la concret spre abstract, de la practică spre teorie).

Metodele interactive asigură o instruire dinamică, formativă, motivantă, reflexivă, continuă. Metodele cele mai recomandate în formarea profesională, care presupun îmbinarea cunoștințelor teoretice și abilităților practice sunt: demonstrația, observația, exercițiul, algoritmizarea, lucrarea practică, problematizarea, studiul de caz, experimentul, proiectul etc.

- **Lucrarea practică:** metodă didactică care constă în executarea de către elevi a unor sarcini cu caracter aplicativ: de execuție, de fabricație, de reparație. Prin această metodă se realizează formarea abilităților, achiziționarea unor strategii de rezolvare a unor probleme practice, consolidarea cunoștințelor și formarea competențelor. În comparație cu exercițiul practic, lucrarea practică presupune un grad mai sporit de complexitate și de independență. Pentru realizarea lucrării practice, cadrul didactic va explica și va demonstra corect acțiunea de executat; elevii vor efectua acțiunea în mod repetat și în diferite situații; exercițiile propuse trebuie să contribuie la creșterea progresivă a gradului de independență al elevilor; profesorul asigură un control permanent, care treptat se transformă în autocontrol.

- **Demonstrația:** metodă de explorare indirectă a realității, utilizată pentru a prezenta obiecte și fenomene reale, în baza unui material suport (natural, figurativ sau simbolic). Demonstrarea poate fi realizată cu ajutorul obiectelor naturale sau cu substitute (bi-tridimensionale, simbolice) sau cu mijloace tehnice audio-video.

- Observația: metodă de explorare directă a realității, care reprezintă urmărirea și înregistrarea sistematică a datelor despre obiecte și fenomene, în scopul cunoașterii lor. Observația poate fi dirijată, independentă, spontană, de scurtă/lungă durată.
- Exercițiul: metodă de acțiune reală asupra realității, care presupune executarea repetată, conștientă și sistematică a unor acțiuni, operații sau procedee în scopul formării abilităților practice și intelectuale sau a formării unei competențe. Exercițiile pot fi introductive, curente, de consolidare, de verificare, individuale sau în grup, dirijate/semi-dirijate sau creative.
- Algoritmizarea: metodă didactică care presupune găsirea/identificarea de către profesor a înălțurii (algoritmului) necesare a operațiilor activității de învățare. Prin calea algoritmizării, elevul însușește cunoștințele sau tehnicile de lucru, prin simpla parcurgere a unei căi deja stabilite.
- Problematizarea: metodă didactică care pune accent pe cercetarea-descoperirea unor cauze ori soluții a unei probleme. Cadrul didactic propune o situație-problemă cu mai multe alternative de rezolvare, care generează elevilor îndoială, incertitudine, curiozitate și dorința de a descoperi soluția, iar elevii vor putea să o rezolve dacă vor însuși noile cunoștințe care urmează să fie prezentate de către profesor.
- Studiul de caz: metodă de explorare directă a realității care presupune confruntarea elevului cu o situație din viața reală "caz", cu scopul de a observa, înțelege, interpreta sau chiar soluționa. "Cazul" ales reflectă o situație tipică, reprezentativă, și semnificativă pentru un anumit sector industrial, este autentic și implică o situație-problemă, care cere un diagnostic sau o decizie.
- Experimentul cu caracter aplicativ: metodă didactică prin care profesorul provoacă intenționat un fenomen în scopul studierii acestuia. Experimentul poate fi demonstrativ, aplicativ, de laborator, natural, individual/în echipă.
- Proiectul: metodă didactică care presupune cercetare orientată spre un scop bine precizat, care este realizată prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu activități practice, finalizate cu un produs.

Pe lângă strategiile și metodele didactice, un rol important le revine mijloacelor didactice moderne care motivează elevii pentru învățare și formează competențele profesionale. Pentru realizarea obiectivelor și dezvoltarea competențelor profesionale, se recomandă utilizarea mijloacelor audiovizuale și anume: computerul, laptopul, videoproiectorul, filmele didactice pe CD-uri, softurile educaționale etc. Un alt tip de mijloace didactice eficiente sunt mijloacele didactice ilustrative: fișe instructivtehnologice, cartele tehnologice, planșe referitoare la igiena personală a floricultorului, locul de muncă și activități realizate la locul de muncă, scheme tehnologice de preparare a articolelor de cofetărie-patiserie etc.

VII. Sugestii de evaluare

Evaluarea reprezintă totalitatea activităților prin care se colectează, organizează și interpretează datele obținute în urma folosirii unor metode, tehnici și instrumente de măsurare și apreciere a rezultatelor învățării.

În contextul structurării procesului de instruire pe module axate pe formare de competențe, evaluarea modulului presupune demonstrarea de către elev a deținerii competențelor specifice modulului.

Evaluarea competențelor la final de modul va fi realizată în baza următoarelor principii:

- Competențele formate sunt evaluate în baza de criterii;
- Criteriile de evaluare sunt formulate în termeni de rezultate ale activităților/sarcinilor modulului;
- În procesul de evaluare se ține cont de dovezile referitor la deținerea competențelor de către elev;
- Acumularea de dovezi se realizează continuu pe perioada parcurgerii modulului;
- Evaluarea rezultatelor modulului se realizează în baza tuturor dovezilor, acumulate atât în procesul de evaluare formativă, cât și sumativă.

Dacă pentru cadrul didactic evaluarea reprezintă ultima etapă în procesul de predare-învățare, atunci pentru elev, evaluarea este punctul de plecare pentru învățare: elevii vor învăța ceea ce ei știu că va fi evaluat.

O condiție de importanță majoră pentru asigurarea unei învățări eficiente este ca elevul să știe clar care sunt așteptările la final de modul. Lipsa de claritate, în mare parte, va duce la evaluări negative, dificultăți de învățare și performanțe joase ale elevilor.

Prin urmare, pentru a asigura parcurgerea cu succes a modulului și formarea competențelor profesionale, specifice modulului, se recomandă ca la început de modul cadrul didactic să informeze elevii despre ceea ce ei trebuie să fie capabili să facă/demonstreze la final de modul (rezultatele învățării), dar și despre modalitatea și criteriile de evaluare.

Conexiunea dintre învățare și evaluare va fi asigurată la începutul procesului de învățare în așa fel ca elevii să știe cum rezultatele lor vor fi măsurate. Deci, provocarea pentru cadrele didactice este să asigure conexiunea dintre metodele didactice, tehnicile și criteriile de evaluare, precum și rezultatele învățării. Această conexiune dintre predare, evaluare și finalitățile de învățare ajută ca întreaga experiență de învățare să fie mai transparentă.

În procesul de formare profesională se utilizează o gamă amplă de modalități de evaluare:

- evaluarea inițială,
- evaluarea formativă,
- evaluarea sumativă,
- evaluarea pentru certificare.

Evaluarea inițială stabilește nivelul cunoștințelor, priceperilor, deprinderilor și a competențelor formate la elevi. În cadrul curriculumului acest tip de evaluare se realizează la începutul procesului de instruire profesională cu scopul de a identifica nivelul de alfabetizare funcțională la elevi, precum și aspecte ce necesită corectare sau îmbunătățire, realizate prin programe de recuperare.

În contextul unui învățământ axat pe competențe vectorul evaluării este orientat spre evaluarea formativă - proces continuu de observare a formării elevului în procesul de instruire. Acest tip de evaluare se realizează pe tot parcursul activității de instruire și oferă un feedback relevant în legătură cu procesul de formare a competențelor.

Metaforic vorbind, evaluarea formativă/continuă seamănă cu un proces de preparare a bucatelor. La diverse etape, produsul este degustat, iar calitatea lui poate fi ameliorată prin adăugarea de ingrediente, extinderea timpului de prelucrare termică etc.

În acest context, evaluarea formativă permite o remediere a procesului de învățare la etapele timpurii, dar atunci când produsul este expus pe masă, remedierea nu mai e posibilă, fiind vorba numai de un bilanț - evaluarea sumativă.

Astfel, valoarea evaluării formative constă în formarea permanentă și continuă a competențelor la elevi reflectate în standardul ocupațional/calificarea profesională. În acest context, în activitatea didactică va reuși acel profesor care va oferi la lecții un set de sarcini didactice pe nivele, elaborate în contextul taxonomiilor corespunzătoare, fapt care va permite valorificarea la maximum a potențialului fiecărui elev și va permite profesorului să ghideze și să monitorizeze activitatea de formare a competențelor profesionale la elevi.

În procesul de evaluare formativă sunt utilizate diverse modalități de evaluare: observația, răspunsuri orale ale elevilor, lucrări scrise, lucrările practice etc.

Un interes deosebit prezintă lucrările practice, în cadrul cărora elevii sunt puși în situația de a executa ei însuși, sub conducerea și îndrumarea profesorului, diferite sarcini cu caracter aplicativ în vederea acumulării, fixării și consolidării cunoștințelor și a formării priceperilor și deprinderilor. Astfel, lucrările practice presupun un volum mai mare de muncă independentă din partea elevilor.

Testele practice evaluează procesul de efectuare a unei operații profesionale / sarcini practice, calitatea produsului final și prezentarea medicamentului în conformitate cu anumite criterii de evaluare. În același timp, este evaluată capacitatea de a efectua operațiuni individuale în procesul de îndeplinire a sarcinilor practice la o întreprindere cu un agent economic.

În cadrul activităților practice, vor fi utilizate teste practice autentice pentru a evalua cunoștințele, abilitățile și competențele unui student aflat într-o situație, condițiile reale de viață în activitatea profesională. Evaluarea sumativă este o evaluare sumativă care subliniază nivelul de profesionalism al unui student implicat în activități de învățare după o anumită perioadă de timp desfășurată prin: teste finale, examene, teste / teste practice, etc. Acest tip de evaluare este menit să confirme progresul elevilor în dezvoltarea aptitudinilor. Acest curriculum vă recomandă să completați rezumate la sfârșitul fiecărui modul.

În scopul aprecierii competențelor formate, se recomandă evaluarea atât a cunoștințelor teoretice, cât și a abilităților practice.

În contextul instruirii modulare, evaluarea la final de modul urmărește mai multe obiective, precum:

- Oferă elevilor informații individuale referitor la rezultatele obținute, gradul/nivelul de deținere a competențelor specifice modulului, precum și dificultățile de învățare.
- Oferă profesorului informații referitor la nivelul de deținere de către elevi a cunoștințelor, abilităților și competențelor specifice modulului.
- Oferă profesorului informații referitor la modul și gradul de realizare de către elevi a activităților planificate.
- Oferă profesorului informații de diagnosticare referitor la dificultățile cu care se confruntă elevii în procesul de învățare și sugerează pentru îmbunătățirea procesului de instruire.
- Armonizează instruirea cu obiectivele și rezultatele instruirii în mod continuu.

Scopul principal al evaluării este îmbunătățirea procesului de învățare. Astfel, după evaluare, profesorii și agenții economici se vor concentra nu numai pe concluzii, ci vor dezvolta și pașii didactici parcurși și pe cei viitori, încercând să îmbunătățească performanța și să informeze elevii despre rezultatele obținute și despre ce trebuie făcut în viitor..

VIII. Bibliografie

1. Amărieuței, Alexandrina, 1987, Păstrarea Florilor Tăiate, Ed. Ceres, București.
2. Anton, Doina, 1991, Floricultură, Curs Litografiat, Univ. Craiova.
3. Băla, Maria, 1998, Floricultură Generală, Ed. Mirton, Timișoara.
4. Butaerszebet, Cantor, Maria, 2009, Floricultură-Indrumator De Lucrari Practice, Ed. Todesco Cluj-Napoca.
5. Canarache, Viorica, A. Mateescu, 1968, Crizanteme, Ed. Agrosilvică, București.
6. Cantor, Maria, 2003, Floricultură Generală și Specială, Ed. Risoprint ClujNapoca.
7. Cantor, Maria, Ioana Pop, 2008, Floricultură Specială-Baza de date, Ed. Todescocluj -Napoca.
8. E. Samburic, L. Prisăcaru, Educația Plastică, Manual Pentru Cl. II, Chișinău, Editura Arc, 2011.
9. I. Canțiru, A. Vataavu, O. Carauș, Educația Plastică, Manual Pentru Cl. III-IV, Chișinău, Editura Arc, 2007.
10. I. Daghi, Mijloace de realizare a compoziției decorative frontale, Chișinău, Editura Lumina, 1993.
11. Institutul Eurocor, Toma Fl., 2004. Flori și aranjamente florale. Ed. Eurocor București.
12. Legea securității și Sănătății în muncă nr. 186-XVI din 10.07.2008, publicat: 05.08.2008 în Monitorul Oficial Nr. 143-144 art nr : 587; 01.01.2009
13. Mareș M, 1988, Metode Moderne de Înmulțirea Plantelor Floricole Și Asigurarea Materialului Săditor, Rev. Horticultura.
14. Radu, Mateescu, 2002, Arbori și Arbuști Ornamentali, Ediția a III-a, M.A.S.T.
15. S. Cojocaru, Z. Ursu, Curriculum Național La Educația Plastică, Chișinău, Editura, 2000.
16. Sorin Petra, Arta florală, 2012 București.

17. Suport de curs, Arhitectura peisageră și design forestier 2006-2007.
18. Șelaru Elena, 1995, Culture de Seră Pentru Flori Tăiate, Ed.Ceres, București.
19. Șelaru Elena, 2001, Flori cultivate în grădină, Ed. M.A.S.T.
20. Șelaru Elena, 2004. Artă florală. Ed. Ceres, București.
21. Șelaru Elena, 2006, Plante de Apartament, Ed. a II-a Ceres, București.
22. T. Hubenco, L. Prisăcaru, V. Ranga, Curriculum Național La Educația Plastică, Cl. V-VII, Chișinău, Editura Lyceum, 2010.
23. Tămaș, M., 1999, Botanică Farmaceutică, Vol. III, Ed. Iuliu Hațieganu, ClujNapoca.
24. Toma Fl., 2003. Floricultură și gazon. Vol. I, Ed. Cris Book Universal București.
25. Toma Fl., 2009. Floricultură și Artă florală. Vol. V. Ed. InvelMultimedia București.
26. Bauer_191_Landchaftnoe_proektirovanie_2013
27. Евсеева О. П. Фитодизайн Минск 2014
28. Ландшафтный дизайн тестовые задания Дикая И.В. Амавир 2011
30. Л.И. Аткина, М.В. Жукова Эстетика ландшафта (Пейзаж) Екатеринбург 2013
31. www.gradinadeacasa2.com
32. www.horticultorul.ro
33. www.flori-cultura.ro
34. www.fundesign.ro