



Ministerul Educației al Republicii Moldova

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova

Centrul de Excelență în Viticultură și Vinificație din Chișinău

"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență în Viticultură și
Vinificație din Chișinău

Sergiu Zabolotnii

201_



Curriculum modular

S.06.O.021 Viticultura II

Specialitatea

81230 Viticultură și oenologie

Calificarea

Agronom

(Codul **314202** conform CORM -2014)

Chișinău 2016

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autori:

Nicolaescu Gheorghe, dr. în agricultură, conferențiar universitar, Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Boian Alexandru, profesor discipline agronomice, grad didactic II, Centrul de Excelență în Viticultură și Vinificație din Chișinău

NogailîcOlesea, profesor discipline tehnologice, grad didactic I, Centrul de Excelență în Viticultură și Vinificație din Chișinău

Griza Ina, profesor discipline tehnologice, grad didactic superior, Centrul de Excelență în Viticultură și Vinificație din Chișinău

Aprobat:

La ședința Consiliului metodic – științific al Centrului de Excelență în Viticultură și Vinificație din Chișinău

Director



Sergiu Zabolotnîi

201_

Recenzenți:

Cazac Tudor, doctor în agricultură, conferențiar cercetător, facultatea de horticultură, Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Catedra „Viticultură și Vinificație”, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, *Vacarciuc Liviu*, șef catedră.

Adresa Curriculumetmului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic
<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

I. Preliminarii

Curriculum modular **Viticultura II** prevede studierea elementelor practice ce țin de particularitățile înființării plantațiilor viticole; particularitățile îngrijirii și exploatarei plantațiilor viticole tinere și pe rod; particularitățile specifice ale culturii soiurilor de masă; bazele ameliorării viței de vie.

Curriculum **Viticultura II** se axează pe studierea detaliată ce ține de:

- alegerea terenului pentru înființarea plantațiilor viticole;
- organizarea terenului plantației viticole;
- tehnologia de plantare a viței de vie;
- sisteme de cultură și conducere a butucilor de viță de vie;
- forme de butuci;
- obținerea formelor de butuci în sistemul de cultură neprotejat, semiprotejat și protejat utilizate în Moldova;
- tăierea viței de vie;
- metode de reglare a încărcăturii butucilor;
- lucrări și operații în verde;
- protecția integrată a viței de vie;
- sistemul de lucrare a solului, fertilizare și irigare a plantațiilor viticole;
- recoltarea strugurilor;
- importanța culturii soiurilor de masă pe plan național și mondial;
- particularitățile specifice a înființării și exploatarei plantațiilor viticole cu soiuri de masă;
- importanța ameliorării și ampelografiei viței de vie;
- metode de completare a sortimentului viticole;
- caracteristica generală a sortimentului viticol;
- clasificarea soiurilor.

Unitățile de conținuturi studiate vor servi

Pentru însușirea unității de curs **Viticultura II** și formarea competențelor specifice elevii vor posedă cunoștințe și abilități din unitățile de curs studiate anterior precum:

1. *Viticultură I*,
2. *Oenologie I*.

II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională

Viticultura II sunt unitățile de curs de specialitate, care au o pondere importantă în formarea la elevi a competențelor profesionale la specialitatea Viticultură și vinificație. Studierea unităților de curs respective urmărește un obiectiv major, de a educa o personalitate capabilă să însușească și să folosească în cariera profesională metode de reglare a factorilor ecologici în vederea sporirii recoltei și calității producției viticole, metode de înmulțire a viței de vie și destinația lor, metodele înființării plantațiilor viticole; a îngrijirii și exploatarei plantațiilor viticole tinere și pe rod; a culturii soiurilor de masă etc.

Cunoștințele și abilitățile obținute, în special cele ce țin de particularitățile morfologice, biologice și cerințele viței de vie, vor fi integrate în domeniul de formare la specialitate. Modulele unităților de curs indicate condiționează însușirea și formarea abilităților la unitățile de curs de specialitate ulterioare, fiind baza de plecare pentru practicarea culturii viței de vie în activitatea profesională.

III. Competențele profesionale specifice disciplinei

Atribuții și sarcini de lucru din descrierea Calificării profesionale:

- Organizarea procesului tehnologic,
- Alegerea terenului în funcție de particularitățile soiurilor,
- Identificarea desimii de plantare a butucilor,
- Aplicarea tehnologiei plantării viilor, lucrării solului, aplicării îngrășămintelor și pesticidelor,
- Determinarea cauzelor apariției și particularităților specifice fiecărei boli,
- Aplicarea metodelor și procedeele de înlăturare/stopare a bolilor și defectelor strugurilor,
- Aplicarea normelor de fertilizare și irigare a viței de vie,
- Determinarea viabilității ochilor de iarnă după iernat,
- Executarea tăierii și reformării butucilor afectați.
- Executarea operațiilor în verde,
- Organizarea recoltării strugurilor,
- Determinarea încărcăturii optimale la butuc.
- Aplicarea metodelor de formare a butucilor pentru mecanizarea lucrărilor.

Competențe profesională specifice disciplinei:

1. Înființarea plantațiilor viticole,
2. Exploatarea plantațiilor viticole tinere și pe rod,
3. Cultivarea soiurilor de masă.

IV. Administrarea disciplinei

Sem.	Numărul de ore				Modalitate a de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
VI	120	30	30	60	Examen	4

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Particularitățile înființării plantațiilor viticole		
1. Înființarea plantațiilor viticole	1.Terenuri pentru înființarea plantațiilor viticole. 2.Organizarea terenului pentru plantații viticole. Administrarea necesarului de îngrășăminte	A1. Identificarea condițiilor de relief și expoziția terenului. A2. Alegerea terenului pentru plantații de viță de vie. A3.Pregătirea terenului pentru plantația

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	minerale, organice și amendamente. Protecția mediului ambiant 3.Tehnologia de plantare a viței de vie.	viticolă. A4.Parcelarea și pichetarea terenului. A5.Stabilirea necesarului de material viticol standard și a materialelor auxiliare. A6.Calcularea desimii de plantare a butucilor. A7. Pregătirea vițelor altoite pentru plantare. A8.Plantarea viței de vie.
2. Particularitățile îngrijirii și exploatării plantațiilor viticole tinere și pe rod		
2.Exploatarea plantațiilor viticole tinere și pe rod	<ol style="list-style-type: none"> Sisteme de cultură și conducere a butucilor de viță de vie. Forme de butuci și obținerea lor în sistemul de cultură neprotejat, semiprotejat și protejat utilizate în Moldova. Tăierea viței de vie. Metode de reglare a încărcăturii butucilor. Lucrări și operații în verde. Protecția integrată a viței de vie. Sistemul de lucrare a solului, fertilizare și irigare a plantațiilor viticole. Recoltarea strugurilor. 	<p>A9. Verificarea plantațiilor pentru înlăturarea golurilor din plantații.</p> <p>A10. Determinarea necesarului de materiale pentru instalarea mijloacelor de susținere</p> <p>A11. Formarea și copcitul butucilor de viță de vie în funcție de tipul plantației și sortimentul viticol.</p> <p>A12. Tăieri de fructificare a viței de vie.</p> <p>A13. Legarea în uscat a coardelor.</p> <p>A14.Realizarea operațiilor în verde.</p> <p>A15. Efectuarea lucrărilor de fertilizare și irigare a plantațiilor.</p> <p>A16. Efectuarea tratărilor fitosanitare.</p> <p>A17.Propunerea lucrărilor solului pentru distrugerea buruienilor.</p> <p>A18. Recoltarea strugurilor.</p> <p>A19. Condiționarea și ambalarea strugurilor.</p> <p>A20.Respectarea protecția mediului ambiant.</p> <p>A21. Asigurarea respectării normelor de securi tate și sănătate de muncă specifice lucrărilor de exploatare a plantațiilor viticole.</p> <p>A22. Regenerarea și restabilirea plantațiilor în cazuri de accidente climaterice</p> <p>A23. Executarea lucrărilor de protecție a vițelor peste iarnă.</p>
3. Particularitățile specifice ale culturii soiurilor de masă		
3.Cultivarea soiurilor de masă	<ol style="list-style-type: none"> Importanța culturii soiurilor de masă pe plan național și mondial. Particularitățile specifice a înființării și exploatării plantațiilor viticole de soiuri de masă 	<p>A24. Identificarea necesității culturii soiurilor de masă</p> <p>A25. Aplicarea particularităților tehnologice la cultivarea strugurilor de masă.</p>

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul Individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	<i>Particularitățile înființării plantațiilor viticole</i>	32	6	6	20
2.	<i>Particularitățile îngrijirii și exploatării plantațiilor viticole tinere și pe rod</i>	60	20	20	20
3	<i>Particularitățile specifice ale culturii soiurilor de masă</i>	28	4	4	20
	Total	120	30	30	60

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiu individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Particularitățile înființării plantațiilor viticole			
1.1 Clasificarea și categoriile de material săditor viticol.	Tabel	Completarea tabelului	Săptămâna 1
1.2 Soiuri de viță de vie întâlnite în cultura locală și mondială.	Eseu cu descriere	Prezentarea eseului	Săptămâna 2
1.3 Analiza terenurilor.	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 3
1.4. Scheme de plantare a viței de vie.	Scheme de plantare	Prezentarea schemelor	Săptămâna 4
1.5 Mașini și echipamente pentru plantare	Tabel	Completarea tabelului	Săptămâna 5
2. Particularitățile îngrijirii și exploatării plantațiilor viticole tinere și pe rod			
2.1 Forme de butuci în viticultura locală și mondială.	Schiță (desen)	Prezentarea schiței	Săptămâna 6
2.2 Manifestarea carențelor și surplusului de elemente la vița de vie și metode de reglare.	Tabel completat.	Argumentarea tabelului	Săptămâna 7
2.3 Bolile și dăunătorii viței de vie.	Proiect în grup	Prezentarea proiectului	Săptămâna 8

Materii pentru studiu individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
2.4 Buruienile în plantațiile viticole și metode de combatere.	Proiect în grup	Proiect în grup	Săptămâna 9
2.5 Mașini și utilaje utilizate în viticultura locală și mondială.	Tabel	Completarea tabelului	Săptămâna 10
3. Particularitățile specifice ale culturii soiurilor de masă			
3.1 Soiuri de viță de vie pentru struguri de masă întâlnite în cultura locală și mondială.	Eseu structurat	Eseu scris	Săptămâna 11
3.2 Dinamica suprafețelor și recoltei de struguri pentru masă în Moldova, pe plan mondial, pe ani și țări.	Prezentarea Power Point	Prezentarea PPT	Săptămâna 12
3.3 Recoltarea strugurilor de soiuri de masă conform cerințele standardului în vigoare și reglementărilor tehnice.	Grafic de recoltare	Prezentarea graficului	Săptămâna 13
3.4 Valorificarea strugurilor.	Studiu de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 14
3.5 Cerințe de calitate a strugurilor de masă.	Notițe din standard, reglementări	Prezentarea notițelor	Săptămâna 15

VIII. Lucrările practice recomandate

1. Alegerea sectorului și întocmirea conveierului varietal.
2. Elaborarea Planului de organizare a terenului plantațiilor viticole.
3. Calcularea necesarului de material săditor.
4. Tăierea viței de vie.
5. Crearea formelor de butuci pentru cultura protejată, neprotejată și semiprotejată.
6. Calcularea încărcăturii butucilor.
7. Elaborarea fișei tehnologice de îngrijire a plantațiilor tinere și pe rod.
8. Calcularea necesarului de îngrășămintă pentru sistemul de fertilizare.
9. Elaborarea sistemului de lucrare a solului.
10. Elaborarea sistemului de protecție a viței de vie.
11. Organizarea recoltării strugurilor tehnici. (Stabilirea momentului optim de recoltare. Calcularea preventivă a recoltei. Determinarea cantității necesare de materiale și forță de muncă).
12. Elaborarea fișei tehnologice de îngrijire a plantațiilor tinere și pe rod cu soiuri de masă.
13. Organizarea recoltării strugurilor de masă. (Stabilirea momentului optim de recoltare. Calcularea preventivă a recoltei. Determinarea cantității necesare de materiale și forță de muncă.)

IX. Sugestii metodologice

Curriculumul modular propus este orientat spre formarea competențelor conform calificării profesionale de nivelul patru.

În Curriculum, modulele au o structură identică, constând din:

- o repartizare orientativă a orelor pe unități de învățare;
- o descriere a unităților de conținut pentru formarea abilităților și competențelor.

Fiecărei competențe profesionale specifice îi corespunde un modul: în total, trei.

Întrucât procesul de învățare este axat pe formarea și dezvoltarea de competențe, descrierea acestuia include:

- formularea competențelor ce trebuie formate și dezvoltate pe parcursul unei unități de conținut (rezultatele preconizate ale învățării);
- unitățile de conținut propriu-zise;
- abilitățile pe care trebuie să le aibă viitorul muncitor pentru a aduce la îndeplinire sarcini și pentru a rezolva probleme.

Activitatea metodică presupune o gamă largă de activități complexe, realizate în procesul de predare – învățare – evaluare. Cunoștințele, abilitățile și competențele nivelului patru de calificare vor fi formate prin aplicarea în cadrul instruirii a diverselor metode, forme și mijloace didactice.

În procesul studierii modului unităților de curs la **Viticultură II** cadrul didactic va folosi cele mai eficiente tehnologii de predare - învățare – evaluare. Profesorul poate alege și aplica acele metode și tehnologii, forme și metode de organizare a activității elevilor, care sunt adecvate specialității, experienței de lucru, capacităților individuale ale elevilor și care asigură randament la formarea competențelor preconizate.

Deoarece conținuturile unității decurs sunt orientate spre formarea abilităților și competențelor profesionale, pentru înlesnirea însușirii lor, se recomandă a utiliza forme și metode activ - participative: instruirea problematizată, demonstrarea, compararea, studiu de caz, joc de rol, simulare.

Cunoștințele din componența unităților de conținut sunt selectate în așa mod încât să contribuie direct la formarea și dezvoltarea competenței în cauză. Prin urmare, în procesul de instruire profesională, cunoștințele teoretice vor fi predate și învățate în momentele de timp în care ele devin necesare pentru formarea și dezvoltarea competenței profesionale.

Se vor desfășura seminare, lecții practice, prelegeri, excursii tematice. Formele de organizare vor fi în grupe mari sau mic, lucrul individual.

La elaborarea listei pentru studiul individual al elevului, vor fi evaluate produse: studiu de caz, tabel, fișă de observații, schiță, proiect de grup, conform criteriilor stabile.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

În procesul parcurgerii modului, cadrul didactic va efectua evaluări inițiale, formative și sumative.

Evaluările inițiale vor fi realizate în scopul estimării nivelului de formare a competențelor cheie cu care vine elevul de la unitățile de curs studiate anterior: Bazele biologiei de specialitate, Viticultura I, Oenologia I. Competențele formate constituie o bază pentru formarea și dezvoltarea competențelor profesionale. Rezultatele evaluărilor inițiale vor fi folosite pentru racordarea demersului didactic la nivelul de pregătire al elevilor. Pentru efectuarea evaluărilor inițiale, se recomandă folosirea testelor, rezolvarea, situațiilor simulate de problemă, discuții ghidate.

Evaluările formative au drept scop informarea elevilor despre nivelul individual de performanță, creșterea nivelului de motivare și de implicare în procesele de formare și dezvoltare a

competențelor profesionale. Totodată, rezultatele evaluărilor formative reprezintă un feedback continuu, pe care cadrul didactic trebuie să îl utilizeze la corectarea operativă a proceselor de predare-învățare.

Evaluarea formativă se realizează prin diverse modalități: testări, observarea comportamentului elevului, analiza rezultatelor activității elevului, discuția/conversația, demonstrarea de către elevi a procesului de pregătire a locului de muncă, prezentarea de către elevi a produselor elaborate.

Evaluarea sumativă se va realiza la finele modulului în baza examenului realizat la finele semestrului. Metodele folosite în procesul de evaluare vor evidenția cunoștințele și deprinderile necesare pentru efectuarea activităților de muncă și, mai ales, capacitatea elevului de a obține rezultatele practice așteptate. Cadrele didactice vor elabora sarcini teoretice și practice prin care vor orienta comportamentul profesional al elevului spre demonstrarea sistemului de cunoștințe și abilități. În acest scop, vor fi stabilite explicit indicatorii și descriptorii de performanță ai proceselor și/sau produselor realizate de elevi.

Metodele de evaluare vor include:

- teste;
- observarea directă în situații practice sau simulate;
- simularea sau demonstrația structurată.

Evaluarea produselor sau proceselor realizate de elev se va efectua în baza următoarelor criterii:

- corespunderea produsului/procesului specificațiilor tehnice prestabilite;
- gradul de pregătire pentru utilizare.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru realizarea, formarea și dezvoltarea competențelor în cadrul modulului unităților de curs la **Viticultură** este necesar să se creeze un mediu educațional adecvat, calitativ și productiv, centrat pe elev care se va baza pe următoarele principii de organizare a formării:

- crearea unui mediu de învățare autentic și relevant intereselor elevilor pentru formarea competențelor proiectate, însușirea de cunoștințe, formarea de deprinderi și abilități personale și profesionale - sală de clasă, laborator, terenuri agricole.

Sala de clasă va fi dotată cu mobilier școlar, diverse machete, mostre etc.

Lucrările practice și de laborator se vor desfășura în laborator, pe terenurile agricole.

Laboratorul va fi dotat cu utilaje, echipamente și materiale necesare pentru realizarea lucrărilor practice.

Lista de utilaje, echipamente, instrumente și materiale necesare pentru realizarea lucrărilor practice recomandate:

Utilaje: refractometru, etc.

Instrumente și materiale: foarfece horticol / secator, hărți a lumii și Moldovei, machete de butuci, mostre și ierbare cu organele viței de vie, mostre vițe altoite altoirii, soluție de iod în iodură de potasiu, apă distilată etc.

Echipamente: halate, mănuși, încălțăminte adecvată determinărilor în câmp.

Lista materialelor didactice: tabele, scheme, ilustrate, mulaje, colecții, plante ierbarizate și vii

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Nicolaescu Gh., Cazac F., Cumanici A. Tehnologia de producere a strugurilor de masă. Manual tehnologic. Chișinău. Tipogr. BonsOffices. 2015. 240 p.	Bibliotecă Sala de lectură	10
2.	Perstniiov, N., Surugiu, V., Moroșan, E., Corobca, V. Viticultură. Chișinău: FEP "Tipografia centrală", 2000. - 503 p.	Bibliotecă Sala de lectură	5
3.	Talda, N., Romanov, I. Soiuri de viță de vie în Moldova. Chișinău:Ed. Cartea Moldovenească, 1990. 194 p.	Bibliotecă Sala de lectură	10
4.	Întreținerea viței de vie http://www.cartiagricole.ro/ingrijire-taiere-vita-de-vie/	Internet	
5.	Combaterea bolilor și dăunătorilor http://www.cameraagricolavn.ro/biblioteca/articole/Viticultura/Combaterea%20bolilor%20si%20daunatorilor%20la%20vita%20de%20vie.pdf	Internet	