

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova
Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului al Republicii Moldova
I.P. Centrul de Excelență în Viticultură și Vinificație din Chișinău



"Aprob"

Director CEVVC

Sergiu Zabolotnii

" 25 " Decembrie 20 19

Curriculumul modular

S.06.O.020 Vinificație secundară

Specialitatea

72160 Tehnologia produselor obținute prin fermentare

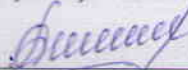
Calificarea

Tehnician tehnolog

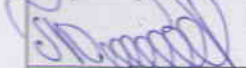
(Cod **311122** conform CORM -2014)

Aprobat:

La ședința Consiliului metodic – științific din " 25 " 12 20 19,

 Cociorvă Svetlana, președinte consiliu.

La ședința Catedrei, Disciplinelor de specialitate" din " 19 " 12 20 19,

 Nogailic Olesea, șef catedră.

Coordonat cu:

Comitetul Sectorial pentru Formare Profesională din Agricultură și Industria Alimentară,

Palii Leonard, Președinte,

Direcția știință, educație și extensiune rurală, Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului al Republicii Moldova, Rodica Reșitca, șef direcție,

Facultatea Tehnologie și Management în Industria Alimentară, Universitatea Tehnică a Moldovei,

Vladislav Reșitca, decan.

Autori:

Balan Mihail, profesor discipline tehnice, inginer, Universitatea Tehnică a Moldovei;

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

Nogailic Olesea, 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.

Coordonator: Golban Maria, metodist, responsabil de managementul calității, Centrul de Excelență în Transporturi din Chișinău.

Recenzenți:

Crudu Sorina, dr. conf. Univ. int., Universitatea Tehnică a Moldovei,

Grama Filip, Șef secție fabrica de vin Î.S. „CŊVVC”.

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

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

I. Preliminarii

Curriculum modular *Vinificație secundară* pentru specialitatea *Tehnologia produselor obținute prin fermentare*, face parte din componenta de specialitate și este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de pregătire a tehnicienilor tehnologi în învățământul profesional tehnic postsecundar de nivelul IV.

Scopul modulului *Vinificație secundară* constă în studierea științei despre vinuri, a procedeeleor de condiționare, maturare, tratare/stabilizare și îmbuteliere a acestuia. Concomitent, elevii se familiarizează cu cerințele față de recepția vinului materie primă, fazele de evoluție a vinului, modificările nedorite ce pot surveni în vin, procedeele aplicate vinului în vederea corectării compoziției, tratamentele de stabilizare, bolile și defectele vinului etc.

Structural, curriculumul modular *Vinificație secundară*, este constituit din șase unități de învățare și anume: *Procedee tehnologice de amestecare a vinului; Limpezirea și stabilizarea vinului; Fazele de dezvoltare a vinului; Îmbutelierea produselor vinicole; Defectele și bolile vinului, Analiza organoleptică.*

Competențele formate în cadrul modulului sunt în conformitate cu atribuțiile și sarcinile de lucru din Profilul ocupațional și competențele nominalizate în descrierea Calificării profesionale ale tehnicianului-tehnolog, pentru specialitatea *Tehnologia produselor obținute prin fermentare*. În documentele menționate sunt precizate criteriile de performanță pentru dobândirea competențelor profesionale.

În scopul studierii modulului *Vinificație secundară*, elevii vor utiliza cunoștințele obținute atât la discipline de cultură generală, cât și de la unitățile de curs a componentei fundamentale și de specialitate precum:

- 1.
2. *Chimie*
3. *Matematică*
4. *Fizică*
5. *Microbiologie*
6. *Procese și aparate în industria alimentară*
7. *Vinificație primară*
8. *Oenochimie*

Cunoștințele aplicative și abilitățile obținute oferă sprijin teoretic și practic în formarea competențelor profesionale în cadrul modulului.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Modulul *Vinificație secundară* va contribui la formarea și dezvoltarea de competențe profesionale:

- organizare și dirijare a procedeeleor tehnologice de condiționare,
- tratare, stabilizare, maturare și îmbuteliere a vinului.

Competențele formate în cadrul modulului urmăresc educarea unei personalități capabile să însușească și să aplice în cariera profesională procedeele studiate.

Formarea competențelor se realizează prin punerea accentelor pe abilitățile practice în cadrul activităților de predare-învățare-evaluare, efectuarea calculelor tehnologice la egalizare, asamblare și cupajare, determinarea cantității de substanțe utilizate la tratarea și stabilizarea vinului, analiza organoleptică a vinurilor: sănătoase, cu defecte, neajunsuri și boli etc.

Cunoștințele și abilitățile obținute, în special cele ce țin de corecțiile de compoziție aplicate vinului, evoluția și fazele de dezvoltare a vinului, modificările nedorite ce pot surveni în vin, bolile și

defectele vinului, tratamente de stabilizare a vinului, îmbutelierea vinului, vor fi aplicate și utilizate în timpul procesului de activitate a specialistului în domeniu.

Curriculumul modular *Vinificație secundară* asigură formarea viitorului specialist prin:

- dezvoltarea și exersarea diferitor abilități practice;
- oferirea posibilităților de a - și asuma responsabilități și a lua decizii competente;
- cooperarea și lucrul în echipă;
- dezvoltarea interesului față de specialitatea aleasă, orientând elevii spre activități independente de mini-cercetare, formulare de ipoteze, concluzii și argumentări.

Studierea modului *Vinificație secundară* va contribui la formarea unui specialist capabil să aplice metode și tehnologii moderne în condiționare, tratare, stabilizare și îmbuteliere a vinurilor, să se adapteze la diverse condiții de muncă, să monitorizeze procesul tehnologic și să ia decizii optime și competente în activitatea profesională.

Modulul *Vinificație secundară* asigură baza pentru formarea competențelor specifice pentru unitățile de curs a componentei de specialitate ca:

- *Vinificația specială I*
- *Vinificația specială II*
- *Utilaj tehnologic în vinificație și la produsele obținute prin fermentare*
- *Control tehnologic cu bazele standardizării și metrologiei*
- *Practica de specialitate II: Tehnologii secundare*
- *Practica ce anticipează probele de absolvire*

De asemenea, modulul asigură baza pentru formarea competențelor specifice la elaborarea proiectelor de diplomă în domeniul de specialitate.

Agenții economici solicită specialiști competenți și capabili să contribuie la soluționarea problemelor parvenite în activitatea lor, ceea ce poate fi realizat printr-o instruire profesională, relevantă și continuă în domeniului vitivinicol.

Studierea modului va contribui la formarea unui specialist capabil să aplice metode și tehnologii moderne în producerea produselor viticole, să se adapteze la diverse condiții de muncă, să monitorizeze procesul tehnologic și să ia decizii optime și competente în activitatea profesională.

III. Competențele profesionale specifice modului

Atribuții din Descrierea Calificării Profesionale:

1. Stabilizarea vinului materie primă.
2. Îmbutelierea produselor vinicole.

Competențe specifice modului:

1. Organizarea procedurilor tehnologice de amestecare a vinului: egalizarea și cupajarea.
2. Dirijarea proceselor limpezirea și stabilizarea vinului.
3. Monitorizarea fazelor de dezvoltare a vinului maturarea, învechirea și degradarea.
4. Organizarea procesului de îmbuteliere a produselor vinicole.
5. Tratarea bolilor și defectelor aparente în vin.
6. Însușirea tehnicii de apreciere organoleptică a vinurilor.

IV. Administrarea orelor curriculumului modular *Vinificație secundară*

Semestru I	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul Individual		
		Prelegeri	Practică/ Laborator			
VI	90	30	20/10	30	examen	3

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Procedee tehnologice de amestecare a vinului		
1. Organizarea procedeeelor tehnologice de amestecare a vinului: egalizarea și cupajarea	1.1. Egalizarea și asamblarea vinului	A1. Stabilirea necesității realizării procedeeelor de egalizare, asamblare cupajare a vinurilor
	1.2. Cupajarea vinului: scopuri, tipuri și însemnătatea practică	A2. Efectuarea cupajelor de probă
	1.3. Alegerea vinurilor materie primă și cupajul de probă. Metoda efectuării cupajului de producere	A3. Aprecierea organoleptică a probelor cupajate
	1.4. Corecții de compoziție aplicate vinului: corecția acidității; conținutului în alcool; conținutului în zahăr și a unor particularități organoleptice	A4. Determinarea volumelor de vinuri necesare la egalizare, asamblare și cupajare a vinurilor
		A5. Calcularea cantităților necesare de aditivi utilizați pentru corectarea compoziției aplicate vinului
		A6. Realizarea procedeeelor de egalizare, asamblare, și cupajare.
		A7. Identificarea modificărilor ce au survenit în vin
2. Limpezirea și stabilizarea vinului		

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
2. Dirijarea proceselor limpezirea și stabilizarea vinului	2.1 Limpezirea naturală și dirijată. Clasificarea metodelor de limpezire și stabilizare a vinului 2.2 Limpezirea spontană a vinului 2.3 Limpezirea vinului prin cleire. Clasificarea substanțelor de cleire 2.4 Limpezirea vinului prin filtrare 2.5 Limpezirea vinului prin centrifugare 2.6 Tratare ca metodă de stabilizare a vinului 2.7 Limpezirea vinurilor prin filtrare 2.8 Modificări nedorite ce pot surveni în vin: casări metalice; proteice; provocate de compușii fenolici 2.9 Stabilizarea tartrică a vinului 2.10 Stabilizarea vinului față de casările metalice 2.11 Stabilizarea biologică a vinului. 2.12 Scheme tip de tratare în vederea stabilizării vinurilor față de diferite casări	A8. Elaborarea schemelor expres de stabilizare a vinurilor A9. Aplicarea metodei eficiente de limpezire și stabilizarea vinului A10. Determinarea cantității de adjuvanți utilizați la limpezire și stabilizare a vinului A11. Pregătirea adjuvanților utilizați A12. Realizarea condițiilor optime la limpezire și stabilizare a vinului A13. Stabilirea momentului de decantare a vinului de sediment
3. Fazele de dezvoltare a vinului: maturarea, învechirea și degradarea		
3. Monitorizarea fazelor de dezvoltare a vinului maturarea, învechirea și degradarea	3.1 Caracteristica fazelor de dezvoltare a vinului. Maturarea vinului ca fază de evoluție. Alegerea metodei și vinurilor pentru maturare 3.2 Procesele fizico-chimice și biochimice la maturarea vinurilor 3.3 Metode de maturare și	A14. Selectarea. Vinurilor pentru maturare A15. Pregătirea vinului pentru maturare A16. Crearea condițiilor optime pentru maturare A17. Aplicarea metodelor eficiente de maturare pentru diferite tipuri de vinuri A18. Dirijarea procesele fizico-chimice și biochimice la maturarea vinurilor

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	regimul întreținut pentru diferite tipuri de vin 3.4 Procedee de accelerare a procesului de maturare a vinului 3.5 Învechirea și degradarea vinului: noțiuni despre învechirea și degradarea vinului 3.6 Regimul învechirii vinului 3.7 Modificările în vin la degradare	A19. Îngrijirea vinurilor în perioada de maturare A20. Aplicarea procedeelelor de accelerare a procesului de maturare a vinului A21. Plasarea vinurilor în oenotecă A22. Îngrijirea vinurilor în oenotecă A23. Stabilirea perioadei de degradare A24. Analiza evoluției vinurilor în procesul de maturare, învechire și degradare
4. Îmbutelierea produselor vinicole		
4. Organizarea procesului de îmbuteliere a produselor vinicole	4.1 Pregătirea vinului pentru îmbuteliere. Cerințele față de vinul direcționat la îmbuteliere 4.2 Procedee tehnologice de îmbuteliere 4.3 Clasificarea și caracteristica buteliilor 4.4 Caracteristica și clasificarea dopurilor 4.5 Tehnologia îmbutelierii vinului	A25. Respectarea cerințelor față de vinul direcționat la îmbuteliere A26. Efectuarea filtrării de control A27. Pregătirea liniei de îmbuteliere vinului pentru îmbuteliere A28. Aprovizionarea liniei de îmbuteliere cu materiale auxiliare A29. Aplicarea procedeelelor tehnologice de îmbuteliere A30. Realizarea tehnologiei îmbutelierii vinului A31. Operarea cu echipamentul din secția de îmbuteliere A32. Ambalarea vinurilor îmbuteliate individual și în cutii A33. Depozitarea produselor vinicole
5. Defectele și bolile vinului		
5. Tratarea bolilor și defectelor aparente în vin	5.1 Aspectul și criteriile de calitate al vinurilor, garanția de păstrare a producției finite 5.2 Testarea calității, modificări negative în vin 5.3 Boli aerobe și anaerobe:	A34. Descrierea modificărilor organoleptice a bolilor și defectelor întâlnite în vin A35. Identificarea defectelor și bolilor în probele de vin analizate A36. Realizarea condițiilor ideale

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	metode de prevenire, descoperire și tratarea 5.4 Defectele vinului: de natură biochimică; chimică; fizică	pentru prevenirea apariției bolilor și defectelor în vin A37. Tratarea bolilor și defectelor identificate. A38. Propunerea metodelor de prevenire și înlăturare a defectelor și bolilor
6. Analiza organoleptică		
6. Însușirea tehnicii de apreciere organoleptică a vinurilor	6.1 Degustarea vinurilor și elementele principale 6.2 Glosar de termeni 6.3 Inventarul de servire 6.4 Inventarul utilizat la păstrare, decantare, servirea vinului	A39. Aplicarea corectă a inventarului necesar la servirea vinului A40. Identificarea calității vinurilor A41. Sesizarea lipsurilor sau neajunsurilor unui vin, defectele, eventualele boli A42. Notarea indicilor organoleptici a vinului

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. Cr t.	Unități de învățare/competențe specifice	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul Individual
			Prelegeri	Practică/Laborator	
1.	Procedee tehnologice de amestecare a vinului	16	4	10	2
2.	Limpezirea și stabilizarea vinului	18	10	2	6
3	Fazele de dezvoltare a vinului: maturarea, învechirea și degradarea	12	6	0/2	4
4	Îmbutelierea produselor vinicole	16	4	8	4
5	Defectele și bolile vinului	14	4	0/2	8
6	Analiza organoleptică	14	2	0/6	6
	Total	90	30	20/10	30

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare/ore
1. Procedee tehnologice de amestecare a vinului			
1. Efectuarea cupajului de laborator în baza calculelor	Probe de cupaj	Prezentarea cupajului	Săptămâna 1

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare/ore
realizate		obținut	
2. Limpezirea și stabilizarea vinului			
2. Pregătirea soluțiilor de tratare	Soluții obținute în baza calculelor	Prezentare și argumentarea modului de pregătire a soluției	Săptămâna 2
3. Tratarea vinurilor cu preparate enzimactice	Studiu de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 3
4. Caracteristica materialelor de filtrare	Fișă de lucru	Prezentarea fișei	Săptămâna 4
3. Fazele de dezvoltare a vinului: maturarea, învechirea și degradarea			
5. Aspecte tehnologice ale microoxigenării vinurilor	Eseu structurat	Eseu scris	Săptămâna 5
6. Compoziția și rolul lemnului de stejar	Tabel	Prezentarea tabelului	Săptămâna 6
7. Îmbutelierea produselor vinicole			
7. Dopurile utilizate în industria vinicolă	Power Point	Prezentare PPT	Săptămâna 7
8. Elaborarea etichetei și contra etichetei Oformarea sticlei în dependență de cerințele față de oformare	Etichetă Sticlă	Prezentarea etichetei Sticlei oformată	Săptămâna 8
8. Defectele și bolile vinului			
9. Casări în vin: modificări fizico-chimice, prevenire, testare, înlăturare	Prezentare Power Point	Prezentare Power Point	Săptămâna 9
10 Caracteristica neajunsurilor compoziționale, prevenirea sau intervenții tehnologice	Tabel	Argumentarea tabelului elaborat	Săptămâna 10
11. Contaminarea vinului: cu metale grele, reziduuri de pesticide	Eseu structurat	Eseu scris	Săptămâna 11
12. Contaminarea vinului: micotoxine, ftalați	Tabel	Argumentarea tabelului elaborat	Săptămâna 12
13. Analiza organoleptică			

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare/ore
13. Caracteristica tipurilor de pahare: tulipe lălea); tulipe alungit; sferic; flaut; AFNOR sau INAO	Prezentare electronică	Derularea prezentării	Săptămâna 13
14. Asocierea vinului cu bucate	Power Point	Prezentare Power	Săptămâna 14
15. Compuși ai vinului cu influență importantă asupra însușirilor organoleptice	Tabel	Argumentarea tabelului elaborat	Săptămâna 15

VIII. Lucrările practice/laborator recomandate

1. Calcule tehnologice la egalizarea vinurilor
2. Calcule tehnologice la cupajarea materialelor cu un indice și doi indici chimici
 - (a) Calcule tehnologice la cupajarea materialelor cu un indice – metoda Cramer
 - (b) Calcule tehnologice la cupajarea materialelor cu doi indici - metoda algebrică
 - (c) Calcule tehnologice la cupajarea materialelor cu doi indici – metoda logică
3. Determinarea cantităților de substanțe utilizate la tratarea și stabilizarea vinului
4. Analizarea organoleptică a vinurilor maturate și învechite
5. Analizarea dotării secțiilor de stabilizare, maturare și îmbuteliere în cadrul întreprinderii vinicole. (excursie de documentare)
6. Analizarea formelor de pahare utilizate la degustare
7. Antrenări în vederea memorării diferitor mirosuri. Identificarea pragului individual de percepție și diferențierea gustului
8. Analiza organoleptică a vinurilor tratate și netratate
9. Analiza organoleptică a vinurilor cu defecte, neajunsuri și boli

IX. Sugestii metodologice

În prezentul curriculum sunt recomandate diverse activități de învățare care se prestează în cadrul pregătirii de specialitate, însă profesorul poate alege alte activități didactico-metodice adecvate condițiilor concrete din grupă și care permit realizarea conținuturilor la nivel.

În procesul studierii modulului *Vinificație secundară*, cadrul didactic va folosi cele mai eficiente tehnologii de predare – învățare.

Cadrul didactic alege și aplică 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.

Întrucât conținuturile modulului au un caracter teoretic - aplicativ, pentru înlesnirea însușirii lor, se

recomandă utilizarea formelor și metodelor interactive: *instruirea problematizată, demonstrarea, compararea, studiul de caz*. Se vor desfășura *seminare, lecții practice și de laborator, prelegeri, excursii tematice*.

Formele de organizare a activității didactice vor fi diverse ca de exemplu: *lucrul individual, de grup, frontal, pereche*.

La formarea gândirii logice și creative profesorul va folosi următoarele metode:

- asimilarea independentă și dirijată a cunoștințelor de către elevi în baza standardelor, ghidurilor, literaturii științifice vinicole;
- organizarea lucrului în grup;
- elaborarea referatelor, schemelor, tabelelor;
- rezolvarea sarcinilor din producere;
- executarea sarcinilor individuale;
- experimente cu efectuarea încercărilor în laborator.

Se recomandă pentru procesul de predare-învățare aplicarea următoarelor metode:

1. **Metode informative:** prelegerea, demonstrația, dezbaterile, observația, excursia, vizita, conversația, demonstrația, dialogul, explicația, povestirea etc. Aceste metode se recomandă pentru unitățile de învățare: *Procedee tehnologice de amestecare a vinului, Limpezirea și stabilizarea vinului, Defectele și bolile vinului*.
2. **Metode formative:** învățarea prin descoperire, experimentul, studiul de caz, jocul de rol, simulările, problematizarea etc. Aceste metode se recomandă pentru unitățile de învățare: *Procedee tehnologice de amestecare a vinului, Limpezirea și stabilizarea vinului, Fazele de dezvoltare a vinului: maturarea, învechirea și degradarea, Îmbutelierea produselor vinicole, Analiza organoleptică*.
3. **Metode de dezvoltare a gândirii critice:** brainstorming, clustering, consultații în grup, cubul, diagrama Venn, discuția ghidată, graficul T, interogarea multiprocesuală, lectura ghidată, masa rotundă, presupunerea prin termeni, revizuirea termenilor cheie, turul galeriei, linia valorii, pânza discuției, Mozaic etc. Aceste metode se recomandă pentru unitățile de învățare: *Procedee tehnologice de amestecare a vinului, Limpezirea și stabilizarea vinului, Fazele de dezvoltare a vinului: maturarea, învechirea și degradarea, Îmbutelierea produselor vinicole, Defectele și bolile vinului*.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Axarea procesului de învățare – predare - evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire în cadrul modului *Vinificație secundară*. Evaluarea continuă va fi structurată în *evaluări formative și evaluări sumative (finale)*.

Pornind de la caracterul aplicativ al Curriculumului modular, evaluarea va viza mai mult aspectele ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și capacitatea de a rezolva diverse situații de problemă.

Se recomandă evaluare inițială ce se va efectua la începutul studierii modului, pentru a stabili nivelul de pregătire a elevilor și a determina parcursul didactic.

Evaluarea formativă se va realiza pe parcursul procesului didactic prin diverse metode, forme și tehnici: *comunicări orale, antrenarea elevilor în completări, evaluarea răspunsurilor, testare, evaluarea abilităților la lecțiile practice, investigația, autoevaluarea*. Vor fi evaluate produsele elaborate (referate/rezume, schiță, tabel completat, proiect de grup etc.) conform criteriilor stabile. *Evaluarea sumativă* se realizează la finele studierii modulului și determină în ce măsură fiecare competență specifică disciplinei a fost formată sau dezvoltată.

Evaluarea sumativă se realizează prin examen, în formă de testare scrisă sau evaluare orală. Important este de evaluat nivelul de competență a elevului instruit. Metodele de evaluare utilizate trebuie aplicate în corelare cu criteriile de performanță și competențele individuale ale elevilor.

Produse propuse pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor sunt:

1. **Sarcini practice la rezolvarea de probleme**, se va ține cont de următoarele criterii de evaluare:
 - Înțelegerea problemei;
 - Documentarea în vederea identificării informațiilor necesare în rezolvarea sarcinii;
 - Alegerea algoritmului de rezolvare;
 - Prezentarea și analiza rezultatelor obținute.
2. **Studiu de caz**, se va ține cont de următoarele criterii de evaluare:
 - Corectitudinea interpretării studiului de caz propus;
 - Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse;
 - Argumentarea acestora;
 - Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat;
 - Corectitudinea lingvistică a formulărilor;
 - Utilizarea adecvată a terminologiei;
 - Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz;
 - Noutatea și valoarea științifică a informației;
 - Exactitatea rezultatelor și rigoarea probelor;
 - Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor;
 - Adaptarea conținutului;
 - Originalitatea studiului, a formulării și a realizării.
3. **Eseu structurat** se va ține cont de următoarele criterii de evaluare:
 - Corectitudinea interpretării informațiilor prin prisma sarcinii prezentate;
 - Claritatea, argumentarea, coerența logică (ideile au legătură unele cu altele, decurg unele din altele, nu se acceptă a se începe cu o idee pe care o dezvoltă elevul și să finalizeze argumentarea cu idei care nu au fost prezentate în eseu);
 - Interacțiunea cu materialul bibliografic (sursele bibliografice sunt citate corespunzător, argumentele aduse prin prezentarea diferitelor cercetări);
 - Originalitatea, creativitatea, inovațiile;
 - Aspectul general al eseului.
4. **Descrierea vinului analizat** (degustat) se va ține cont de următoarele criterii de evaluare:
 - Stabilirea ordinii degustării vinurilor;
 - Examinarea coerență a indicilor organoleptici;
 - Perceperea senzațiilor cu ajutorul organelor de simț;
 - Identificarea senzațiilor percepute;

- Descrierea senzațiilor percepute; notarea vinurilor analizate;
- Identificarea vinurilor analizate etc.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Pentru realizarea formării și dezvoltării competențelor în cadrul modului *Vinificație secundară*, 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.

Se recomandă ca sala de clasă să fie dotată cu mobilier școlar, proiector multimedia sau tablă interactivă și materiale didactice necesare.

Lista materialelor didactice recomandate: manuale, curs de prelegeri elaborat de profesor, fișe instructive (ghiduri de performanță); materiale ilustrative ca: tabele, scheme, diferite probe de vinuri, materiale pentru tratarea vinurilor etc.

Lucrările practice și de laborator se vor desfășura în laboratorul de specialitate. Laboratorul va fi dotat cu utilaje, echipamente și materiale necesare pentru realizarea lucrărilor practice: frigider pentru păstrarea vinului, diferite tipuri de vinuri, pahare, decantor, vas pentru resturi, set de arome, termometru, mașina pentru spălarea veselei, echipament pentru transportarea probelor. În laborator se recomandă cabine individuale pentru fiecare elev, dotate cu: scaun, masa, lumina specifică (IR), sistemul de climatizare, platou pentru servirea probelor, scuițătoare. Se recomandă instalarea sistemului de informatică (soft) de achiziție și de tratare a datelor analizei senzoriale inclusiv computere (planșete).

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/accesată/prăcurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	ALBONIT, C. Vinul ca cea mai sănătoasă și mai nobilă dintre băuturi. București: Editura Venus, 2000, 79 p.	Bibliotecă	1
2	ANTOCE, A. Chimia și analiza senzorială. Craiova: Editura Universitatea 2007, 817p., ISBN978-973-742-879-0 1	Bibliotecă	1
3	ANTOCE, A. NĂMOLOȘANU, I. Folosirea rațională a dioxidului de sulf în producerea și îngrijirea vinurilor. București: Ed. Ceres, 2005, 120 p.	Bibliotecă	1
4	BĂLĂNUȚA, A. ș.a., Calculele produselor în vinificație. Ghid practic. Chișinău: U.T.M., 2013, 156 p.	Bibliotecă Sală de lectură	10

5	BĂDUCĂ Câmpeanu Constantin. - Bazele biotehnologiilor vinicole, Editura Sitech, Craiova 2008.	Bibliotecă	1
6	CEBOTĂRESCU, I.D., și alții. Utilajul tehnologic pentru vinificație. București: Editura Tehnică, 1997, 576 p.	Bibliotecă Sală de lectură	20
7	CROITORU, C. Tratat de știință și inginerie oenologică. Produse de elaborare și maturare a vinurilor. București: Editura: AGIR, 930 p.	Bibliotecă	1
8	COZUB, G., RUSU, E. Producerea vinurilor în Moldova. Chișinău: Editura Literă, 1996. 190 p. ISBN 9975-90400-9.	Bibliotecă Sală de lectură	25
9	CROITORU, C. Tratat de știință și inginerie oenologică. Produse de elaborare și maturare a vinurilor. București: Editura: AGIR, 930 p.	Bibliotecă	1
10	GĂINĂ B., ș.a. Biotehnologii ecologice viti - vinicole. Editura: Academia de Științe a Moldovei, Chișinău Editura: Academia de Științe a Moldovei.	Bibliotecă	1
11	PRIDA A., GĂINA B., Bazele teoretice ale utilizării stejarului în oenologia practică., Editura: Academia de Științe a Moldovei, Chișinău 2005.	Bibliotecă	1
12	POMOHACI, N., COTEA, V. ș.a. Oenologie. București: Editura Didactică și Pedagogică. 1990.	Bibliotecă Sală de lectură	15
13	POMOHACI N., POPA A., STOIAN V., SÂRGHI C., VALERIU V. COTEA, ARINA ANTOCE, I. NĂMOLOȘANU. Oenologie volumul II. Îngrijirea, stabilizarea și îmbutelierea vinurilor. Construcții și echipamentele vinicole. Editura Ceres, București, 2000, 400 p.	Bibliotecă Sală de lectură	15
14	RUSU, E. Oenologia Moldavă. Realitatea și perspectivele. Chișinău: Editura Tipografia AȘM, 2006. 267 p. ISBN 978-9975-62-162-5.	Bibliotecă Sală de lectură	18
15	RUSU E., Bălănuță A., Drăgan V. Vinificație secundară. Editura Universul, Chișinău, 2016, 496p. ISBN 978-9975-47-111-4.	Bibliotecă	1
16	STOIAN. V. Marea carte a degustării vinurilor: degustarea pe înțelesul tuturor.	Bibliotecă	1
17	SUSAN, KEEVIL. Vinurile lumii. Enciclopedii pentru toți. București: Editura Literă, 2010. 688 p. ISBN 978-973-675-526-2	Bibliotecă	1
18	SÎRGHI, C., GĂINA, B., BĂLĂNUȚA, A., și a. Cartea vinificatorului. Chișinău: Editura Uniunii Scriitorilor, 1992. 256 p. ISBN 5-88568-043.	Bibliotecă Sală de lectură	100
19	SÂRBU, GH., ȚÎRDEA, A. Tratat de vinificație. Editura: Ion Ionescu de la Brad. Iași, 2000.	Bibliotecă Sală de lectură	1