



Avizat,
Președinte C.J.E.C.,
Prof. Loredana Ileana CONCIATU



**LISTA TEMELOR DE PROIECT
PENTRU EXAMENUL DE CERTIFICARE A CALIFICĂRII PROFESIONALE
ANUL ȘCOLAR 2020-2021**

NIVEL DE CALIFICARE: IV**PROFIL: RESURSE NATURALE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI****DOMENIUL DE PREGĂTIRE: AGRICULTURĂ****CALIFICAREA PROFESIONALĂ: TEHNICIAN AGRONOM****CLASA/ANUL: a XII-a B liceu****FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: zi****.... ELEVII LA ÎNCEPUTUL ANULUI ȘCOLAR: 20**

NR CRT	TEMA PROIECTULUI	UNITĂȚI DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII	Rezultate ale învățării vizate / implicate în realizarea / execuția proiectului; (în legătură directă cu tema proiectului)
1.	Tehnologia de cultivare a grâului.	9. Organizarea lucrărilor de cultivare la culturile de câmp	9.1.1. Particularități morfologice și biologice, cerințe față de climă și sol și zonarea culturilor de câmp furajere perene. 9.2.1. Identificarea particularităților morfologice și biologice ale plantelor de câmp cultivate. 9.1.3. Lucrările solului și pregătirea patului germinativ. 9.1.5. Selectarea îngrășămintelor aplicate culturilor de câmp. 9.1.7. Calculul dozelor de NPK/ha. 9.2.18. Selectarea utilajelor și echipamentelor folosite pentru administrarea îngrășămintelor și amendamentelor. 9.1.11. Descrierea lucrărilor de semănat. 9.2.26. Calculul cantității de sămânță/ha. 9.1.17. Lucrările de îngrijire aplicate culturilor de câmp. 9.1.22. Lucrările de recoltare a culturilor de câmp. 9.1.26. Normele de protecție a muncii ce trebuie respectate la lucrările de recoltare și depozitare
2.	Tehnologia de cultivare a porumbului.	9. Organizarea lucrărilor de cultivare la culturile de câmp	9.1.1. Particularități morfologice și biologice, cerințe față de climă și sol și zonarea culturilor de câmp furajere

			perene. 9.2.1. Identificarea particularităților morfologice și biologice ale plantelor de câmp cultivate. 9.1.3. Lucrările solului și pregătirea patului germinativ. 9.1.5. Selectarea îngrășămintelor aplicate culturilor de câmp. 9.1.7. Calculul dozelor de NPK/ha. 9.2.18. Selectarea utilajelor și echipamentelor folosite pentru administrarea îngrășămintelor și amendamentelor. 9.1.11. Descrierea lucrărilor de semănat. 9.2.26. Calculul cantității de sămânță/ha. 9.1.17. Lucrările de îngrijire aplicate culturilor de câmp. 9.1.22. Lucrările de recoltare a culturilor de câmp. 9.1.26. Normele de protecție a muncii ce trebuie respectate la lucrările de recoltare și depozitare
3.	Dăunătorii cerealelor și măsuri de combatere a lor.	8. Protecția plantelor	8.1.7. Principalii dăunători ai culturilor de câmp. 8.1.13. Utilizarea corectă a mijloacelor de determinare a principalelor specii de dăunători ai plantelor de câmp cultivate. 8.2.15. Recunoașterea principalilor dăunători pe faze de dezvoltare. 8.2.17. Calcularea necesarului de substanțe pentru realizarea schemei de tratament împotriva bolilor și dăunătorilor la culturile de câmp.
4.	Tehnologia de cultivare la secară, orz, și ovăz .	9. Organizarea lucrărilor de cultivare la culturile de câmp	9.1.1. Particularități morfologice și biologice, cerințe față de climă și sol și zonarea culturilor de câmp furajere perene. 9.2.1. Identificarea particularităților morfologice și biologice ale plantelor de câmp cultivate. 9.1.3. Lucrările solului și pregătirea patului germinativ. 9.1.5. Selectarea îngrășămintelor aplicate culturilor de câmp. 9.1.7. Calculul dozelor de NPK/ha. 9.2.18. Selectarea utilajelor și echipamentelor folosite pentru administrarea îngrășămintelor și amendamentelor. 9.1.11. Descrierea lucrărilor de semănat.

			9.2.26. Calculul cantității de sămânță/ha. 9.1.17. Lucrările de îngrijire aplicate culturilor de câmp. 9.1.22. Lucrările de recoltare a culturilor de câmp. 9.1.26. Normele de protecție a muncii ce trebuie respectate la lucrările de recoltare și depozitare
5.	Măsurile de protecție a calității solului	1. Utilizarea elementelor de agropedologie	1.1.6. Descrierea proprietăților solurilor (chimice, fizico-mecanice) 1.2.6. Executarea de determinări fizice și chimice pentru stabilirea însușirilor solului (reacția solului, textură, structură) 1.2.7. Identificarea tipurilor de soluri, a condițiilor de formare și a proceselor de solificare. 1.2.8. Executarea lucrărilor de ameliorare a calității solurilor. 1.1.8. Norme de igienă și securitatea muncii specifice lucrărilor pedologice.
6.	Pepiniera pomicolă	10. Organizarea lucrărilor de cultivare a plantelor horticoale	10.1.11. Lucrările de înființare a plantațiilor pomice și vitice. 10.2.19. Identificarea lucrărilor de înființare a plantațiilor pomice și vitice 10.1.16. Lucrările de întreținere a plantațiilor vitice și pomice 10.2.30. Asigurarea echipei pentru executarea lucrărilor de întreținere a plantațiilor pomice și vitice 10.2.33. Calculul cantității de soluție în tratamentele fitosanitare 10.3.25. Asumarea inițiativei în cadrul echipei de lucru în vederea îmbunătățirii calității lucrărilor de întreținere a plantațiilor pomice și vitice
7.	Particularitățile morfologice și biologice ale plantelor oleaginoase: floarea-soarelui, inul pentru ulei	9. Organizarea activităților de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	9.1.3. Particularitățile morfologice, biologice și cerințele față de climă și sol. 9.1.4. Soiuri și hibrizi cultivați în România. 9.1.5. Zonele de cultură din România pentru plantele oleaginoase. 9.2.3. Diferențierea speciilor de plante, după particularitățile morfologice. 9.2.4. Diferențierea fazelor de vegetație ale culturilor. 9.3.1. Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale

			plantelor oleaginoase.
8.	Tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase: floarea-soarelui, inul pentru ulei	9.Organizarea activităților de cultivare a plantelor oleaginoase și textile	9.1.6. Rotația culturilor. 9.1.7. Lucrările solului. 9.1.12. Tipuri de îngrășăminte, doze de îngrășăminte recomandate /ha și epoci de aplicare. 9.1.13. Indicii de calitate ai semințelor. 9.1.14. Descrierea tratamentelor la sămânță împotriva bolilor și dăunătorilor. 9.1.23. Parametrii tehnologici la lucrările de semănat. 9.1.28. Lucrări de îngrijire la plantele oleaginoase. 9.1.37. Lucrări de recoltare a culturilor de plante oleaginoase. 9.2.8 Organizarea echipei de lucru pentru executarea lucrărilor solului în vederea înființării culturilor de plante oleaginoase. 9.2.14.Organizarea activităților de aplicare a îngrășămintelor și amendamentelor la culturile de plante oleaginoase. 9.2.25. Organizarea activităților de înființare a culturilor de plante oleaginoase. 9.2.33.Organizarea lucrărilor de îngrijire a culturilor de planteoleaginoase. 9.2.50.Organizarea lucrărilor de recoltare a culturilor de plante oleaginoase. 9.3.3. Respectarea succesiunii lucrărilor agricole și a parametrilor de execuție a acestora. 9.3.25 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă specifice lucrărilor agricole.
9.	Pluguri	11. Organizarea lucrărilor de mecanizare din exploatarea agricolă	11.1.3. Metode de deplasare în lucru a agregatului de arat. 11.1.6. Alegerea agregatelor de pregătirea solului în funcție de tipul lucrării: pluguri. 11.1.7. Etapele de pregătire a agregatelor pentru efectuarea lucrărilor de arat. 11.2.1. Alegerea metodei de deplasare a agregatului agricol în funcție de caracteristicile constructive ale acestuia, dimensiunile parcelei, felul culturii și lucrările agricole ce se execută: lucrarea de arat.

			11.2.7. Reglarea agregatelor pentru arat și verificarea lor înainte de începerea executării lucrării. 11.2.9. Controlul calității lucrării de arat. 11.3.2. Exploatarea corespunzătoare a agregatului agricol la realizarea lucrărilor de arat. 11.3.3. Verificarea periodică a parametrilor de execuție ai lucrărilor de arat. 11.3.4. Aplicarea NSSM specifice la efectuarea reglajelor și lucrărilor agricole.
10.	Grape	11. Organizarea lucrărilor de mecanizare din exploatarea agricolă	11.1.3. Metode de deplasare în lucru a agregatului de pregătirea terenului: de grăpat. 11.1.6. Alegerea agregatelor de pregătirea solului în funcție de tipul lucrării: grape. 11.1.7. Etapele de pregătire a agregatelor pentru efectuarea lucrărilor de grăpat. 11.2.2. Alegerea metodei de deplasare a agregatului agricol în funcție de caracteristicile constructive ale acestuia, dimensiunile parcelei, felul culturii și lucrările agricole ce se execută: lucrarea de grăpat. 11.2.8. Reglarea agregatelor pentru grăpat și verificarea lor înainte de începerea executării lucrării. 11.2.9. Controlul calității lucrării de grăpat. 11.3.4. Exploatarea corespunzătoare a agregatului agricol la realizarea lucrărilor de grăpat. 11.3.5. Verificarea periodică a parametrilor de execuție ai lucrărilor de grăpat. 11.3.4. Aplicarea NSSM specifice la efectuarea reglajelor și lucrărilor agricole.
11.	Bolile și dăunătorii cartofului	10. Recunoașterea bolilor și dăunătorilor care atacă în culturile de plante rădăcinoase, tuberculifere și furajere.	10.2.33. Organizarea lucrărilor de îngrijire la plantele tuberculifere, rădăcinoase și furajere. 10.1.29. Modul de atac al dăunătorilor și simptome produse de boli la plante. 10.1.30. Calculul cantității de pesticide /ha. 10.3.22. Respectarea instrucțiunilor de folosire a pesticidelor și fungicidelor.

			10.2.40.Verificarea reglajelor la mașinile agricole folosite pentru erbicidat și fito sanitare. 10.1.33.Etapele de lucru pentru proba de debit la mașinile și echipamentele folosite pentru erbicidat și pentru tratamente fitosanitare. 10.1.34. Indicii de calitate la lucrările cu pesticide și la lucrarea cu cultivatorul. 10.2.43. Efectuarea tratamentului la culturile afectate. 10.1.35. norme de sănătate și securitate în muncă ,specifice lucrărilor de îngrijire aculturilor.
12.	Principalele specii de buruieni din culturile de cartof și combaterea lor.	10. Lucrări de îngrijire la plantele tuberculifere,rădăcinoase și furajere.	10.2.35. Stabilirea lucrărilor de întreținere a culturilor, cu precizarea parametrilor tehnologici de execuție a lucrărilor. 10.2.36 Selectarea utilajelor și materialelor necesare executării lucrărilor de îngrijire a culturilor. 10.2.37. Verificarea gradului de îmburuienare a culturilor (buruieni dicotiledonate și monocotiledonate, anuale și perene). 10.2.40. Verificarea reglajelor la mașinile agricole folosite pentru erbicidat . 10.2.43. Efectuarea tratamentului la culturile afectate. 10.2.44. determinarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procentului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase. 10.2.46. Verificarea indicilor de calitate la lucrarea de cultivație parțială(reglajele cultivatorului, adâncimea de lucru ,gradul de distrugere a buruienilor). 10.3.35. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de îngrijire a culturilor.
13.	Tehnologia de cultivare a sfeclei de zahăr	10. Importanța cultivării plantelor rădăcinoase, tuberculifere și furajere, din punct de vedere economic și agrotehnic	10.1.3. Particularitățile morfologice, biologice și cerințele față de climă și sol 10.1.4 .Soiuri și hibrizi cultivați în România 10.1.5.Zonele de cultură din România pentru plantele rădăcinoase. 10.1.6.Rotația culturilor. 10.2.7. Stabilirea culturilor din asolament, succesiunea acestora pe o parcelă și perioada de timp, pentru care se face asolamentul. 10.1.7 Lucrările solului și pregătirea patului germinativ. 10.1.12. Tipuri de îngrășăminte, doze de

			îngrășăminte recomandate/ha și epoci de aplicare. 10.1.20. Indici de calitate ai semințelor. 10.1.22. Descrierea tratamentelor la sămânță împotriva bolilor și dăunătorilor. 10.1.23. Parametrii tehnologici la lucrările de semănat. 10.1.28. Lucrările de îngrijire la plantele rădăcinoase. 10.2.44. De terminarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procesului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase. 10.1.37. Lucrările de recoltare la culturile de plante rădăcinoase. 10.1.40. Lucrări de depozitare și conservare a produselor rădăcinoase. 10.3.30. Respectare normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole.
14.	Particularități morfologice, biologice, fiziologice și ecologice ale cartofului.	10. Diferențierea speciilor de plante, după particularitățile morfologice.	10.1.3. Particularitățile morfologice și fiziologice, cerințelor față de climă și sol, zonarea culturilor de plante tuberculifere. 10.2.4. Diferențierea fazelor de vegetație ale culturilor. 10.3.1. Corelarea particularităților morfologice și biologice cu cerințele față de climă și sol și cu zonele de cultură ale plantelor tuberculifere. 10.1.5. Zonele de cultură din România pentru plantele tuberculifere.
15.	Tehnologia de cultivare a gramineelor anuale furajere	10. Importanța cultivării plantelor furajere, din punct de vedere economic și agrotehnic	10.1.6. Rotația culturilor. 10.2.7. Stabilirea culturilor din asolament, succesiunea acestora pe o parcelă și perioada de timp, pentru care se face asolamentul. 10.1.7. Lucrările solului și pregătirea patului germinativ. 10.1.12. Tipuri de îngrășăminte, doze de îngrășăminte recomandate/ha și epoci de aplicare. 10.1.20. Indici de calitate ai semințelor. 10.1.22. Descrierea tratamentelor la sămânță împotriva bolilor și dăunătorilor. 10.1.23. Parametrii tehnologici la lucrările de semănat. 10.1.28. Lucrările de îngrijire la plantele furajere.

			10.2.44. De terminarea calității tratamentului cu erbicide prin evaluarea procesului de buruieni distruse, proporțional cu cele rămase. 10.1.37. Lucrările de recoltare la culturile de plante graminee furajere. 10.1.40. Lucrări de depozitare și conservare a produselor furajere. 10.3.30. Respectare normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de recoltare și depozitarea produselor agricole.
16.	Managementul sistemelor de producție.	5. Administrarea unităților agricole.	5.1.1.Particularitățile sistemelor de producție în agricultură. Modul de fundamentare a structurilor de producție. 5.1.2.Factorii care influențează structura de producție. 5.1.3Asolamente agricole care favorizează sisteme de producție profitabile 5.1.4.Diferențierea între diferite structuri de producție.
17.	Managementul resurselor umane.	5. Administrarea unităților agricole.	5.1.1. Forme de recrutare a forței de muncă în agricultură. 5.1.2 Particularitățile specifice ale muncii în agricultură. 5.1.3. Procesul de încadrare în muncă,recrutarea,selecția și integrarea la locul de muncă 5.1.4.Forme de salarizare a muncii în agricultură. 5.1.5 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă specifice lucrărilor agricole.
18.	Tipuri de unități agricole.	4. Realizarea activităților în unitățile agricole.	4.1.1. Particularități specifice ale unităților agricole. 4.1.2. Tipuri de unități agricole în funcție de specificul zonei. 4.1.3. Modul de stabilire a structurii culturilor în asolamente din unitatea agricolă. Particularități specifice ale muncii sezoniere într-o unitate agricolă. 4.1.5.. Aplicarea NSSM specifice la efectuarea muncii într-o unitate agricolă.
19.	Rolul procesului decizional în	5. Administrarea unităților	5.1.1. Identificarea etapelor care se succed

LICEUL TEHNOLOGIC „MIHAI NOVAC” ORAVIȚA

	unitățile agricole.	agricole.	în adoptarea deciziilor. 5.1.2. Selectarea informațiilor necesare pentru luarea deciziilor strategice. 5.1.3. Clasificarea deciziilor în funcție de impactul și eficiența lor asupra rezultatelor economice dintr-o unitate agricolă. 5.1.4. Exemplificarea de bune practici, cu decizii cu rol primordial în atingerea obiectivelor de producție.
20.	Concentrarea și specializarea producției în unitățile agricole.	4. Realizarea activităților în unitățile agricole.	4.1.1. Identificarea rolului concentrării și a specializării sistemelor de producție. 4.1.2. Tipuri de concentrare ale sistemelor de producție utilizate în unitățile agricole. 4.1.3. Prezentarea eficienței economice ca urmare a principii specializării aplicate la nivelul unităților agricole. 4.1.4. Evidențierea particularităților fondului funciar.

Propunător, MICLEA EUGENIA
BĂRBULESCU LUCIA
MURGU ELENA DIANA
MAGHIAR VIOLETA

Întocmit,

Responsabil de arie curriculară
Prof. MICLEA EUGENIA



Temele de proiect au fost aprobate în Consiliul de Administrație al Liceului Tehnologic „MIHAI NOVAC” Oravița din data de 22.01.2021

Președinte CA, DIRECTOR
Prof. CIOBANU OLARIU IONELA MONICA

