



Ministerul Educației al Republicii Moldova

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova

Colegiul Tehnic Agricol din Soroca

"Aprob"

Directorul Colegiului Tehnic Agricol din Soroca,
doctor în pedagogie, conferențiar universitar

Constantin Nesterenco

"14" februarie 2017

Curriculum disciplinar

S. 07.O. 022 Bazele agronomiei

Specialitatea: 71330 Electrificarea agriculturii

Calificarea: 311314 Tehnician energetician/ electrician

Soroca, 2016

Autor:

1. Slutu Marina, profesor grad didactic Doi, Colegiul Tehnic Agricol din Soroca

Aprobat:

Consiliul metodic – științific al Colegiului Tehnic Agricol din Soroca, proces-verbal nr.4, din 14 februarie, 2017

Director 
Constantin Nesterenco
"14" februarie 2017



Recenzenți:

1. Verbițchi Mihai, profesor de discipline de specialitate cu profil electrotehnic și energetic, grad didactic Doi, Colegiul Tehnic Agricol din Soroca.
2. Andriuța Aliona, șef-adjunct a Direcției Agricultură și Alimentație al Consiliului rational Soroca.

Adresa Curriculumului în Internet:

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

Cuprins

I. Preliminarii.....	4
II. Motivația, utilitatea cursului pentru dezvoltarea profesională	4
III. Competențe profesionale specifice disciplinei	5
V. Unități de învățare	6
VI. Repartizarea orelor pe unități de învățare.....	9
VII. Studiul individual ghidat de profesor	10
VIII. Lucrările practice recomandate	12
X. Sugestii de evaluare	13
XI. Resurse necesare pentru desfășurarea procesului de studiu	15
XII. Resurse didactice recomandate elevilor	15

I. Preliminarii

Disciplina *Bazele agronomiei*, codul S.07.O.022 face parte din componenta de specialitate, care are drept scop acumularea cunoștințelor și formarea abilităților de bază ce vor fi integrate în competențele profesionale și orientate spre abordarea științifico-practică a domeniului ocupațional. Ea se studiază în anul IV de studii, sem.VII, în vederea asigurării pregătirii elevilor la specialitatea, calificarea 311314 **Tehnician energetician/electrician**.

Curriculumul la disciplina *Bazele agronomiei* este elaborat în conformitate cu planurile de învățământ, ediția 2016.

Pentru studierea disciplinei în planul de învățământ, ediția 2016 la specialitatea: **71330 Electrificarea agriculturii** sunt prevăzute: **90** ore dintre care **30** contact direct (**20** ore de teorie și **10** ore lucrări practice), **60** ore studiu individual, forma de evaluare este examenul (3 credite).

Studierea disciplinei se bazează pe cunoștințele căpătate de elevi la disciplinele: Biologie, Chimie, Botanică, Mașini agricole.

Scopul studierii disciplinei este cunoașterea de către elevi a metodelor de prelucrare a solului, implementarea sistemelor moderne agrotehnice și de protecție a solului contra eroziunii.

Curricula este concepută astfel, încât să permită profesorilor libertatea de a alege ordinea și modul de organizare a activităților de învățare în raport cu viziunea proprie.

Procesul didactic va respecta continuitatea și caracterul succesiv în abordarea conceptelor, prin valorificarea unor tehnici moderne de formare profesională inițială, diverse similări ale situațiilor din viața profesională.

II. Motivația, utilitatea cursului pentru dezvoltarea profesională

Agenții economici cer specialiști competenți și capabili să contribuie la soluționarea problemelor parvenite în activitatea unității economice ceea ce se poate realiza prin învățarea formarea și dezvoltarea competențelor specifice domeniului agriculturii. Din acest motiv demersurile disciplinei sunt centrate pe formarea și dezvoltarea competențelor transversale și a celor profesionale necesare continuării studiilor sau încadrării pe piața muncii.

Pornind de la esența teoriei instruirii și de la modelul de predare a disciplinei prezenta curriculumul:

- Dezvoltă interesul față de profesia aleasă, orientând elevii spre activități independente de mini-cercetare;
- Oferă posibilitatea exersării de competențe, cum ar fi: formularea de ipoteze, desfășoară independența activității individuale, formularea de concluzii și argumentarea lor, luarea de decizii, monitorizarea activității profesionale, etc.;
- Propune desfășurarea de activități independente și în grup;
- Oferă elevului posibilitatea de a-și asuma responsabilități, de a coopera, de a face observații;
- Oferă elevului și profesorului posibilitatea de autoevaluare a activității.

III. Competențe profesionale specifice disciplinei

C1. Definirea termenilor și legităților de bază cu care operează agronomia.

C2. Identificarea culturilor agricole de câmp, legumicole, pomicole și a viței de vie.

C3. Descrierea tehnologiilor moderne de cultivare a culturilor agricole.

IV. Administrarea disciplinei

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practice/ seminar			
VII	90	20	10	60	ex	3

V. Unități de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
I. Agronomia generală	
- Definirea noțiunilor de bază utilizate în agronomie. - Identificarea ramurilor agronomiei. - Interpretarea legilor fundamentale ale agriculturii; - Descrierea factorilor de vegetație. - Descrierea particularităților morfologice și biologice ale plantelor.	1.1 Introducere. Factorii de vegetație și metodele de reglare a lor. 1.Esența noțiunilor de bază din agronomie. Esența refomei agrare din Republica Moldova. Agricultura conservativă. 2.Legile fundamentale ale agriculturii. 3.Rolul plantelor în natură, în viața omului și animalelor. Mediul vital al plantelor. 4.Factorii de vegetație: cerințele plantelor față de lumină, căldură, apă, aer, hrană.
- Clasificarea solurilor și caracteristica lor. - Identificarea humusului ca indicator de bază a fertilității solului. - Identificarea formelor de îngrășămintă organice și minerale. - Estimarea rolului îngrășămintelor pentru plante. - Clasificarea îngrășămintelor chimice.	1.2 Solul și proprietățile lui. Fertilizarea solului. 1.Noțiune de sol și procesele de formare a lui. 2.Particularitățile solului. Humusul – indicatorul de bază al fertilității solului. 3.Clasificarea solurilor și caracteristica lor. Tipurile de soluri în Moldova. 4.Rolul elementelor nutritive pentru creșterea și dezvoltarea plantelor. Tipurile de îngrășămintă.Îngrășămintele organice. 5.Clasificarea îngrășămintelor chimice.Termenii și normele de aplicare în sol a îngrășămintelor.
- Identificarea lucrărilor solului. - Clasificarea arăturilor. - Identificarea lucrărilor superficiale ale	1.3 Procedee agrotehnice la lucrarea solului.

solului. • Identificarea lucrărilor de pregătire a semințelor p/n semănat. • Clasificarea metodelor de semănat. • Definirea noțiunilor despre rotație și asolament. • Clasificarea asolamentelor. • Estimarea rolului asolamentelor în sporirea recoltei culturilor agricole. • Clasificarea și caracteristica dăunătorilor culturilor agricole. • Identificarea bolilor culturilor agricole. • Descrierea metodelor de combatere a bolilor și dăunătorilor culturilor agricole. • Identificarea pagubelor produse de buruieni. • Descrierea particularităților biologice ale plantelor buruiene. • Clasificarea buruienilor. • Descrierea metodelor de combatere a buruienilor.	Sămânța și semănatul. 1.Lucrările solului cu pluguri. Metodele de efectuare a aratului. 2.Clasificarea arăturilor. 3.Lucrările superficiale ale solului. 4.Importanța materialului semincer. Pregătirea semințelor pentru semănat. 5.Metode de semănat.Adâncimea de semănat. 1.4 Asolamentul și rotația culturilor în timp și spațiu. 1.7.1Noțiuni despre rotație și asolament. 1.7.2Principalele grupe de premergători ai plantelor agricole, importanța și clasificarea lor. 1.7.3Clasificarea asolamentelor. Importanța agrotehnică și economică a asolamentelor. 1.5 Lucrările de îngrijire a culturilor. Buruienile și mijloacele de combatere. 1.Dăunătorii culturilor agricole. 2.Bolile culturilor agricole. 3.Metode de combatere a bolilor și dăunătorilor culturilor agricole. 4.Pagubele produse de plantele buruiene.Particularitățile biologice ale plantelor buruiene. 5.Clasificarea plantelor buruiene. Măsurile de combatere a plantelor buruiene.
II. Agronomia specială	
• Descrierea particularităților culturilor	2.1 Culturile cerealiere. Culturile

cerealiere și leguminoase. • Recunoașterea culturilor cerealiere și leguminoase după semințe, inflorescență, tulpină. • Identificarea soiurilor și hibrizilor omologați a culturilor cerealiere și leguminoase. • Descrierea tehnologiei de cultivare a grâului de toamnă și a mazării. • Estimarea importanței culturilor oleaginoase și rădăcinoase. • Descrierea particularităților biologice ale florii soarelui și sfeclei de zahăr. • Descrierea tehnologiei de cultivare a florii soarelui soarelui și sfeclei de zahăr. • Clasificarea culturilor legumicole. • Identificarea particularităților legumiculturii în teren protejat. • Descrierea construcțiilor folosite în teren protejat. • Descrierea tehnologiei de producere a răsadurilor de plante legumicole.	leguminoase pentru boabe. 1. Clasificarea culturilor cerealiere. Importanța culturilor cerealiere. 2. Particularități biologice. Speciile, soiurile, hibrizii omologați în Republica Moldova. Cerințele față de factorii de vegetație. 3. Tehnologia de cultivare a grâului de toamnă. 4. Importanța culturilor leguminoase pentru boabe. Soiurile omologate. 5. Particularități biologice. Cerințele față de factorii de vegetație. 6. Tehnologia de cultivare a mazării. 2.2 Culturile oleaginoase. Plante rădăcinoase. 1. Cultura floarea soarelui. Importanța. Particularitățile morfologice și biologice. Hibrizii omologați. Cerințele față de factorii de vegetație. 2. Tehnologia de cultivare a florii soarelui. 3. Cultura sfeclei de zahăr. Importanța. Particularitățile morfologice și biologice. Soiurile omologate în republică. Cerințele față de factorii de vegetație. 4. Tehnologia de cultivare a sfeclei de zahăr. 2.3 Culturile legumicole. 1. Clasificarea culturilor legumicole după următoarele criterii: organele comestibile și după durata perioadei de vegetație. 2. Particularitățile legumiculturii pe teren protejat. Construcții de sere, răsadnițe și
--	--

• Estimarea importanței culturilor pomicole. • Clasificarea speciilor pomicole. • Identificarea sectoarelor pepinierii pomicole. • Determinarea consecutivității lucrărilor de înființare a plantației pomicole. • Estimarea importanței viței de vie. • Descrierea particularităților biologice ale viței de vie. • Determinarea formelor butucilor de viță de vie. • Descrierea tehnologiei de cultivare a viței de vie.	adăposturi temporare. 3.Tehnologia generală a producerii răsadurilor de plante legumicole. 2.4 Pomicultura 1.Particularitățile și importanța culturilor pomicole, rolul lor în alimentație. 2.Dezvoltarea pomiculturii în Republica Moldova. Clasificarea plantelor pomicole. 3.Pepiniera pomicolă. Structura. 4.Plantarea pomilor.Lucrările de îngrijire a livezilor tinere și de rod. 2.5 Viticultura 1.Importanța viței de vie. Răspândirea. Caracteristica generală a familiei Vitaceae. 2.Particularitățile morfologice și biologice.Sortimentul viticol al Republicii Moldova. 3.Alegerea și organizarea teritoriului pentru plantarea viței de vie.Plantarea viței de vie.
---	--

VI. Repartizarea orelor pe unități de învățare

Nr. d/o	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Studiul individual
			Inclusiv		
			Teoretice	Practice/Seminare	
I.	Agromonia generală	46	10	6	22
1.1	Introducere. Factorii de vegetație și	6	2		2

	metodele de reglare a lor.				
1.2	Solul și proprietățile lui. Fertilizarea solului.	10	2	2	6
1.3	Procedee agrotehnice la lucrarea solului. Sămânța și semănatul.	12	2	2	6
1.4	Asolamentul și rotația culturilor în timp și spațiu.	10	2	2	2
1.5	Lucrările de îngrijire a culturilor. Buruienile și mijloacele de combatere.	8	2		6
II.	Agronomia specială	44	10	4	38
2.1	Culturile cerealiere. Culturile leguminoase pentru boabe.	10	2	2	8
2.2	Culturile oleaginoase. Culturile rădăcinoase și tuberculifere.	10	2	2	6
2.3	Culturile legumicole.	8	2		8
2.4	Pomicultura.	8	2		8
2.5	Viticultura.	8	2		8
	Total	90	20	10	60

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
I. Agronomia generală.			
1.1 Starea actuală a agriculturii în Republica Moldova.	Conspect	Conversație	2
1.2 Tipurile de soluri din Republica Moldova.			2
1.3 Lucrările de ameliorare a solului. Irigarea, metodele de irigare, normele de irigare pentru	Referat	Susținerea referatului	2

diverse culturi agricole în condițiile Moldovei.			
1.4 Ameliorarea chimică a solului. Rolul îngrășămintelor organice în sporirea recoltei și păstrării fertilității solului.	Referat	Susținerea referatului	2
1.5 Lucrarea conservativă a solului și tehnica folosită. Reguli de protecție a muncii la lucrările solului.	Referat	Susținerea referatului	4
1.6 Pregătirea semințelor pentru semănat. Tratarea semințelor. Metodele de semănat.	Conspect	Conversație	2
Tipuri de asolamente. Rotația culturilor			2
1.7 Bolile și dăunătorii plantelor. Metode de combatere a bolilor și dăunătorilor.	Referat	Susținerea referatului	4
1.8 Măsuri de combatere a plantelor buruiene.	Conspect	Conversație	2
II. Agronomia specială.			
2.1 Tehnologia de cultivare a porumbului, orzului, ovăzului, secarei.	Referat	Susținerea referatului	4
2.2 Tehnologia de cultivare a fasolei, soiei.	Referat	Susținerea referatului	4
2.3 Tehnologia de cultivare a cartofului.	Conspect	Conversație	2
2.4 Tehnologia de cultivare a tutunului.	Conspect	Conversație	2
2.5 Tehnologia de cultivare a lucernei.			2
2.6 Tehnologia de cultivare a culturilor legumicole în teren protejat.	Referat	Susținerea referatului	4
2.7 Tehnologia de cultivare a culturilor legumicole în câmp deschis.	Referat	Susținerea referatului	4
2.8 Înființarea plantației pomicole.	Conspect	Conversație	4
2.9 Lucrările de îngrijire în plantațiile pomicole.			4

2.10 Înființarea plantației viticole.			4
2.11 Lucrările de îngrijire a butucilor de viță de vie în anul I, II, III după plantare.	Conspect	Conversație	4

VIII. Lucrările practice recomandate

Nr. d/o	Subiectul lucrării	Numărul de ore
1.	Familiarizarea cu formele de îngrășămintă după indicii exteriori. Determinarea normei de administrare a îngrășămintelor în baza conținutului de substanță activă.	2
2.	Calcularea normei de semințe la diverse culturi agricole în dependență de indicii calitativi.	2
3.	Alcătuirea schemelor asolamentelor și tabelelor de rotație pentru diverse grupe de asolamente caracteristice R. Moldova.	2
4.	Alcătuirea hărții tehnologice pentru cultivarea grâului de toamnă în condițiile Republicii Moldova.	2
5.	Alcătuirea hărții tehnologice pentru cultivarea florii soarelui în condițiile Republicii Moldova.	2
	TOTAL	10

IX. Sugestii metodologice

Asigurarea metodică a procesului de predare-învățare-evaluare se va realiza de către cadrele didactice care propun elevilor pachetul de materiale necesar:

- curricula pentru fiecare disciplină/modul;

- materiale pentru activitate în auditoriu pentru fiecare disciplină/modul din planul de învățământ (curs de lecții, planuri pentru seminare, indicații metodice etc.);
- materiale-suport pentru activitatea de învățare individuală a elevilor, materiale pentru autocontrol/autoevaluare la fiecare disciplină/modul, inclusiv, studii de caz, teste de control, teste-grilă, întrebări pentru examene etc.

Pentru a obține rezultate bune la formarea gândirii logic-rațională, profesorul va îmbina și va folosi adecvat și creator metodele didactice, va pune accentul pe învățământul formativ dezvoltativ individual și cel de grup.

Pe parcursul procesului de predare-învățare-evaluare vor fi utilizate cele mai eficiente metode, procedee și mijloace de învățare în dependență de capacitățile individuale ale elevilor.

Pentru însușirea mai profundă a materialului se utilizează următoarele tehnologii de predare:

- instruirea problematizată;
- instruirea euristică;
- instruirea demonstrativă;
- simularea.

Pentru formarea gândirii logic-creative:

- întocmirea referatelor.

X. Sugestii de evaluare

Axarea procesului de învățare-predare-evaluare pe competențe generează o structură continuă a evaluării, realizată prin evaluare formativă și testări sumative (finale).

În baza activităților de evaluare se obține motivarea elevilor și recepționarea unui feedback continuu, care permite corectarea operativă a procesului de învățare; stimularea autoevaluării și evaluării reciproce; evidențierea succeselor; implementarea evaluării selective sau individuale.

Un element inovativ al evaluării este posibilitatea de utilizare a resurselor educaționale digitale pentru testările asistate de calculator, atât local cât și on-line.

În acest context, valoarea **evaluării formative** constă în formarea permanentă, continuă a competențelor la elevi reflectate în standardele educaționale.

Sarcinile de evaluare formativă urmează să fie separate pe grade de dificultate, pentru a permite o individualizare a evaluării și o motivare suplimentară a elevilor evaluați. Elaborarea itemilor pentru evaluare va fi realizată în contextul taxonomiilor corespunzătoare.

Metodele folosite pentru evaluarea continuă presupun chestionarea orală sau scrisă, metode interactive: studii de caz, lucrări practice, proiecte.

Activitățile practice vor fi realizate eficient de către elevi în cazul în care aceștia vor fi informați de către profesor referitor la: tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare), condițiile de realizare a activității.

Evaluarea sumativă se va realiza la sfârșitul fiecărei teme, semestru și an școlar. În calitate de elemente componente ale instrumentelor de evaluare se recomandă utilizarea itemilor de tip problemă pentru rezolvare la calculator, a testelor asistate de calculator și a lucrărilor scrise.

În cadrul orelor de tip **studiu individual**, elevii vor fi notați pentru fiecare lucrare propusă de către profesor. Lucrarea poate cuprinde: referate-prelegeri, portofolii, prezentări etc.

Metode de evaluare:

Evaluarea pe baza portofoliului: Portofoliul - dosar reprezintă obiectul evaluării prin care se analizează: munca proprie a elevului realizată la timp într-o manieră clară și ușor de urmărit; explicarea rezultatelor obținute; informații culese prin navigarea în internet cu comentariile respective subiectului abordat.

Jocul de control al cunoștințelor: are drept obiectiv aprecierea integrării cunoștințelor elevilor pentru a realiza imediat măsurile de corectare (test fulger).

Răspunsuri la întrebări: La începutul lecției profesorul adresează un anumit număr de întrebări sau formulează probleme cu referință la conținutul didactic abordat (din lecția curentă sau cea precedentă). Elevii se regroupează câte doi (Gîndește-Perech-Prezintă), sau trei pentru a găsi răspunsuri sau soluții.

Fișa de evaluare:

Uneori fișa reprezintă o modalitate de a evalua la finele unui modul sau a disciplinei în întregime impactul formării elevului. Elevii o completează repede. Pentru a exclude sau minimaliza formalismul acestei metode urmează de respectat următoarele condiții: Relevanța întrebărilor; Aplicativitatea răspunsurilor; Informația obținută prin intermediul fișelor de evaluare contribuie la corectarea procesului de formare a viitorului specialist.

XI. Resurse necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru realizarea procesului educațional la disciplina Bazele agronomiei este necesar ca sălile de curs din instituția de învățământ să fie dotate cu planșe color la diverse teme, mostre de profil de sol, mostre de îngrășăminte minerale, colecții de semințe de culturi de câmp și ierburi. Pentru realizarea prezentărilor este necesar un calculator și proiector. Pentru realizarea lecțiilor practice elevii au nevoie de mape cu fișe instructiv-tehnologice la fiecare masă și manuale pentru a realiza eficient și a susține lucrările practice.

XII. Resurse didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Bălănuță, Mihai. Bazele agronomiei. Chișinău: Editura ARC, 1998	Biblioteca	45
2.	Budoï, G ; Comarovschi, G.; Popa, T. Agrotehnica. București: Editura didactică și Pedagogică, 1981	Biblioteca	5
3.	Conovali V, Fala A, Afaceri în cultivarea legumelor în teren protejat. Chișinău, 2008	Biblioteca	1
4.	Corobcea V, etc. Afaceri în viticultură. Chișinău, 2004	Biblioteca	1
5.	Babuc V, etc. Producerea merelor. Manual tehnologic, Chișinău, 2013	Biblioteca	1