



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova

IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

„Aprob”

Directorul Colegiului de Medicină Veterinară
și Economie Agrară din Brătușeni

S. Dolîșcinski

” 06 ” *septembrie* 2022

Curriculum disciplinar

F.01.O.008. Zootehnie

Specialitatea

84110 Medicină veterinară

Calificarea

Felcer veterinar

Aprobat :

La ședința Consiliului metodico-științific al IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

Proces verbal nr. 1 " 06 " septembrie 2022

Director adjunct [Signature] Frecăuțanu Gh.

La ședința Catedrei de discipline zooveterinare al IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

Proces verbal nr. 1 " 02 " septembrie 2022

Șef catedră [Signature] Lupacescu Gh.

Autor:

Serebreanschi Iurie, profesor de discipline zootehnice, grad didactic doi, IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

Rusnac Liubovi, profesor de discipline zootehnice, IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

Recenzenți:

Marina Mandric, director I.I. „Mandric Marina”

Victor Iakovlev, director I.I. „V.I. Negrescu”

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<https://mec.gov.md/ro/content/curriculum>

I. Preliminări

Curriculumul unității de curs **F.01.O.008 Zootehnie** este elaborat pentru specialitatea **84110 Medicină Veterinară** ediția 2022. Conform planului de învățământ, volumul de studiu constituie 90 ore, inclusiv 40 ore teoretice, 20 ore lucrări practice, 30 ore de studiu individual.

Unitatea de curs se studiază în semestru I și finalizează cu examen. Studiarea unității de curs se bazează pe cunoștințe și abilități dobândite la disciplinele: *Biologie, Chimie, Geografie, Matematică*.

Scopul curriculumului este formarea competențelor profesionale specifice în domeniul zootehniei. În rezultatul studierii unității de curs elevii vor posedea cunoștințe și abilități privind cunoașterea nutrețurilor și nutriția corectă a animalelor domestice, metodele și formele de împerechere a animalelor domestice, creșterea și exploatarea diferitor specii de animale și păsări domestice.

II. Motivarea, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională

Cerințele pieței muncii solicită specialiști competenți și capabili să contribuie la solicitarea problemelor parvenite în activitatea lor, ceea ce poate fi realizat printr-o instruire profesională studiată la unitatea de curs.

Unitatea de curs va conduce la dezvoltarea abilităților în domeniul cunoașterii nutrețurilor și nutriția corectă a animalelor, lucrul de selecție și evidența animalelor, metode și forme de înmulțire a animalelor și tehnologii de creștere.

Unitățile de învățare incluse în curriculum oferă profesorilor din instituțiile de învățământ profesional tehnic, posibilitatea de a-și elabora strategii proprii de proiectare și organizare a demersului educațional în vederea formării la elevi a competențelor ce corespund necesităților pieței muncii.

III. Competențele profesionale specifice disciplinei

Competența profesională din descrierea calificării:

Condițiile de protecție și bunăstare optime pentru nutriția, întreținerea și exploatarea animalelor.

Competențe profesionale specifice unității de curs:

1. Caracterizarea nutrețurilor în alimentația animalelor domestice .
2. Aplicarea nutrețurilor în nutriția animalelor domestice.
3. Organizarea tehnologiei de creștere și exploatare a diferitor specii de animalelor domestice.

IV. Administrarea disciplinei

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Nr. credite
	Total	Contact direct				
		Prelegeri	Practică/Seminar	Lucrul individual		
1	90	40	20	30	examen	3

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
1. Nutrețurile în alimentația animalelor domestice	
1. Caracteristica nutrețurilor în alimentația animalelor: - caracterizarea compoziției chimice a nutrețurilor; - argumentarea valorii nutritive a nutrețurilor; - definirea noțiunii de nutreț; - identificarea nutrețurilor verzi; - descrierea reziduurilor industriale; - argumentarea nutrețurilor fibroase; - argumentarea nutrețurilor groșiere; - identificarea nutrețurilor murate; - analiza nutrețurilor succulente; - argumentarea nutrețurilor furajere concentrate; - descrierea nutrețurilor de origine animală; - identificarea nutrețurilor minerale; - identificarea furajelor energetice; - analiza preparatelor furajere; - explicarea preparatelor aditive furajere.	1.1. Compoziția chimică a nutrețurilor. 1.2. Valoarea nutritivă a nutrețurilor. 1.3. Noțiune de nutreț. 1.4 Nutrețuri vezi (trifoiul, sparceta, mazăre furajeră, mazăricea, soia, porumbul, secara, ovăzul, iarba de Sudan). 1.5. Reziduuri industriale (tărâță, deșeuri de cereale, praful de moară, șrot de floarea soarelui, tăieței de sfeclă, melasă, borhotul de cartofi, borhotul de porumb, borhotul de grâu, borhotul de bere, rezidări din industria legumelor). 1.6. Nutrețuri fibroase (fânuri, granule și brichete de plante deshidratate, făină de iarbă). 1.7.Nutrețuri groșiere (paie de cereale, coceni de porumb). 1.8. Nutrețuri însilozate. 1.9. Borhoturi, rădăcinoase, tuberculifere, bostănoase. 1.10. Nutrețuri grăunțoase (grăunțe de cereale cultivate, porumb, ovăz, mazăre, soie, etc.). 1.11. Nutrețuri de origine animală (lapte integral, zară, zerul, cazeina, făină animalieră). 1.12. Macrosăruri, surse de microelemente. 1.13. Grăsimi vegetale sau animale, zahăr furajer, glucoză, amidon, melasă. 1.14. Nutrețuri combinate, premixuri, substituenți. 1.15. Preparate aditive furajere (vitamine, aminoacizi, antibiotice furajere, substanțe enzimactice, coloranți).

2. Nutriția animalelor domestice	
2. Aplicarea nutrețurilor în nutriția animalelor domestice: - Organizarea alimentației bovinelor; - Organizarea alimentației porcinelor; - Organizarea alimentației ovinelor; - Organizarea alimentației cabalinelor; - Organizarea alimentației păsărilor domestice; - Organizarea alimentației animalelor de blană.	2.1. Alimentația taurilor reproducători, a vacilor gestante, lactante, tineretului bovin. 2.2. Alimentația vierilor reproducători, scroafelor gestante, scroafelor lactante, tineretului suin de reproducere. 2.3. Alimentația berbecilor de reproducere, oilor mame, meilor înțărcați, oilor de reproducere. 2.4. Alimentația armăsarilor de reproducere, iepelor gestante, mânjilor înțărcați, cailor de muncă. 2.5. Alimentația găinilor, curcilor, găștelor și rațelor. 2.6. Alimentația iepurilor de casă, nutrienților și altor animale de blană.
3. Tehnologii de creștere și exploatare a diferitor specii de animale	
3. Organizarea tehnologiei de creștere și exploatare a diferitor specii de animale domestice: - clasificarea raselor de bovine; - planificarea creșterii și exploatării a bovinelor specializate în producția de lapte, lapte-carne și carne; - aplicarea selecției la creșterea bovinelor; - argumentarea sistemelor și metodelor de îngrășare a bovinelor; - clasificarea raselor de porcine; - organizarea creșterii porcinelor; - sistemelor și metodelor de creștere și îngrășare a porcinelor; - aplicarea selecției la creșterea porcinelor; - organizarea creșterii și exploatării porcinelor în sistem gospodăresc; - clasificarea raselor de ovine și caprine; - organizarea creșterii ovinelor și caprinelor; - aplicarea selecției la creșterea ovinelor și caprinelor; - argumentarea și analiza tehnologiilor de creștere a ovinelor în producția de lapte, piei și carne în gospodăria țărănești; - clasificarea raselor de cabaline; - argumentarea creșterii a tineretului cabalin; - analiza tehnologiilor de creștere și	3.1. Rasele de bovine. 3.2. Tehnologia de creștere și exploatare a bovinelor specializate în producția de lapte, lapte-carne și carne. 3.3. Selecția la creșterea bovinelor. 3.4. Sisteme și metode de îngrășare a taurinelor. 3.5. Rasele de porcine. 3.6. Tehnologia de creștere și exploatare a porcinelor. 3.7. Sisteme și metode de îngrășare a porcinelor. 3.8. Selecția la creșterea porcinelor. 3.9. Creșterea și exploatarea porcinelor în sistem gospodăresc. 3.10. Rasele de ovine și caprine. 3.11. Tehnologii de creștere și exploatare a ovinelor și caprinelor. 3.12. Selecția la creșterea ovinelor și caprinelor. 3.13. Tehnologii de creștere a ovinelor în producția de lapte, piei și carne în gospodăria țărănești. 3.14. Rasele de cabaline. 3.15. Creșterea tineretului cabalin. 3.16. Tehnologii de creștere a cabalinelor de tracțiune și sport.

exploatare a cabalinelor de sport și tracțiune; - aplicarea selecției la creșterea cabalinelor; - clasificare raselor de iepuri de casă, nutriilor și altor animale de blană; - argumentarea creșterii și exploatarea iepurilor de casă, nutrii și alte animale de blană; - aplicarea selecției la creșterea iepurilor de casă, nutriilor și animalelor de blană; - enumerarea și clasificarea speciilor, raselor de păsări domestice; - analiza productivității păsărilor domestice; - aplicarea tehnologiilor de creștere a diferitor specii de păsări domestice; - argumentarea fabricilor și crescătoriilor de păsări domestice; - aplicarea selecției la creșterea păsărilor; - enumerarea speciilor de pești în Republica Moldova; - analiza biologiei creșterii peștelui în gospodăriile piscicole; - argumentarea tipurilor și formelor de heleșteie; - aplicarea tehnologiilor de creștere a peștelui în bazinele piscicole; - argumentarea pescuitului și transportul peștelui viu; - aplicarea selecției în piscicultură; - argumentarea raselor de albine; - descrierea bazei melifere; - caracteristica produselor apicole; - aplicarea tehnologiei de pregătire a albinelor pentru iernat; - aplicarea tehnologiei lucrărilor de primăvară la stupi; - analiza aplicării selecției în apicultură.	3.17. Selecția la creșterea cabalinelor. 3.18. Rasele de iepuri de casă. 3.19. Tehnologii de creștere și exploatare a iepurilor de casă, nutrii și alte animale de blană. 3.20. Selecția la creșterea iepurilor de casă, nutriilor și altor animale de blană. 3.21. Speciile și rasele de păsări domestice. 3.22. Productivitatea păsărilor domestice. 3.23. Tehnologii de creștere și exploatare a diferitor specii de păsări domestice. 3.24. Fabrici și crescătorii de păsări domestice. 3.25. Selecția la creșterea păsărilor. 3.26. Speciile de pești. 3.27. Biologia peștilor crescuți în gospodăriile piscicole. 3.28. Tipuri și forme de heleșteie. 3.29. Tehnologii de creștere a peștelui în bazinele piscicole. 3.30. Pescuitul și transportarea peștelui viu. 3.31. Selecția în piscicultură. 3.32. Rasele de albine. 3.33. Baza meliferă. 3.34. Produsele apicole. 3.35. Tehnologia de pregătire a albinelor pentru iernat. 3.36. Tehnologia lucrărilor de primăvară la stupi. 3.37. Selecția în apicultură.
--	--

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/seminar	
1.	Caracteristica nutrețurilor în alimentația animalelor.	24	10	4	10
2.	Nutriția animalelor domestice.	26	10	6	10
3.	Tehnologii de creștere și exploatare a diferitor specii de animale.	40	20	10	10
	Total	90	40	20	30

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Caracteristica nutrețurilor în alimentația animalelor domestice			
1.1. Particularitățile de însilozare a nutrețurilor din diferite plante. 1.2. Silozul combinat. 1.3. Factorii de influență la pregătirea silozului. 1.4. Utilizarea silozului în hrana animalelor.	Referat Tabel Referat	Argumentarea verbală Comunicarea verbală	Săptămâna 1
1.5. Proteine de biosinteză și substituenți de proteină. 1.6. Drojdii furajere. 1.7. Aminoacizi sintetici. 1.8. Substituenți de proteină.	Tabel Referat Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 2
1.9. Prepararea grăunțelor și a boabelor.	Tabel Referat	Comunicarea verbală Prezentarea portofoliu	Săptămâna 3
1.10. Prepararea rădăcinoaselor și a tuberculilor. 1.11. Prepararea nutrețurilor fibroase groșiere. 1.12. Prepararea paielor cu alcalii. 1.13. Tratarea paielor cu amoniac.	Tabel Referat Referat	Comunicarea verbală Comunicarea verbală	Săptămâna 4
1.14. Unitățile de măsuri în zootehnie: a) unitatea nutritivă ovăz (U.N); b) unitatea nutritivă orz (U.N) (unitate Scandinavă); c) unitatea nutritivă energetică (EM).	Referat	Comunicarea verbală	Săptămâna 5

2. Nutriția animalelor domestice			
2.1. Alimentația normată. 2.2. Necesarul de apă. 2.3. Rația de hrană. 2.4. Tehnica întocmirii rației de hrană.	Referat Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 6
2.5. Alimentația vacilor de mari producții. 2.6. Alimentația taurilor la îngrășare.	Regulamentul de bonitare a animalelor	Comunicarea verbală	Săptămâna 7
2.7. Alimentația suinelor supuse îngrășării. 2.8. Îngrășarea intensivă a suinelor. 2.9. Îngrășarea pentru carne și grăsime.	Schemă	Prezentarea schemei	Săptămâna 8
2.10. Alimentația mieilor sugaci. 2.11. Alimentația în perioada de îngrășare a ovinelor.	Referat	Comunicarea verbală	Săptămâna 9
2.12. Alimentația caprinelor. 2.13. Alimentația țapilor. 2.14. Alimentația iedușilor de reproducere. 2.15. Alimentația ieșilor de măcelărie.	Referat	Comunicarea verbală	Săptămâna 10
3. Tehnologii de creștere și exploatare a diferitor specii de animale			
3.1. Rase de bovine de peste hotare. 3.2. Productivitatea bovinelor. 3.3. Tehnologii avansate de creștere și exploatare a bovinelor în producția de carne, lapte. 3.4. Bonitarea bovinelor. 3.5. Rasele de porcine de peste hotare. 3.6. Tehnologii avansate de creștere și exploatare a porcinelor.	Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 11
3.7. Rasele de ovine de peste hotare. 3.8. Productivitatea ovinelor. 3.9. Tehnologii avansate de creștere și exploatare a ovinelor. 3.10. Bonitarea ovinelor. 3.11. Rasele de caprine de peste hotare. 3.12. Productivitatea caprinelor. 3.13. Tehnologii avansate de creștere și exploatare a caprinelor.	Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 12

3.14. Rasele de palmipede (rațe și găște) de peste hotare. 3.15. Tehnologii avansate de creștere a rațelor și găștelor. 3.16. Rasele de galinacee (găini și curci) de peste hotare. 3.17. Tehnologii avansate de creștere a găinilor și curcilor. 3.18. Productivitatea păsărilor domestice.	Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 13
3.19. Tipurile de incubatoare. 3.20. Construcția incubatoarelor pentru ecloziunea ouălelor de pasăre. 3.21. Alegerea și aprecierea ouălelor de incubare. 3.22. Factorii ce influențează calitatea ouălelor de incubare. 3.23. Regimul de incubare a ouălelor diferitor specii de păsări. 3.24. Controlul biologic la incubare.	Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 14
3.25. Alimentația peștelui. 3.26. Bonitarea peștelui. 3.27. Reproducerea peștelui. 3.28. Pregătirea peștelui pentru iernat 3.29. Familiile de albine. 3.30. Tipurile și formele de stupi. 3.31. Nutriția albinelor. 3.32. Instrumentele apicole. 3.33. Biologia albinelor.	Portofoliu	Comunicarea verbală	Săptămâna 15

VIII. Lucrările practice/de laborator recomandate

Nr.	Unități de învățare	Lista lucrărilor practice/de laborator	Ore
1.	Caracteristica nutrețurilor în alimentația animalelor.	1. Pregătirea silozului și fânajului. Aprecierea calitativă a silozului și fânajului.	2
		2. Aprecierea calitativă a nutrețurilor grosiere, voluminoase, suculente și concentrate.	2
2.	Nutriția animalelor domestice.	3. Alcătuirea rației de nutriție pentru bovine.	2
		4. Alcătuirea rației de nutriție pentru porcine.	2
		5. Alcătuirea rației de nutriție pentru ovine și cabaline.	2

3.	Tehnologii de creștere și exploatare a diferitor specii de animale.	6. Alcătuirea planului de montă și fătări la bovine. 7. Marcarea bovinelor. 8. Aprecierea constituției și exteriorul la bovine.	2
		9. Aplicarea numerotației la porcine. 10. Alcătuirea schemelor de încrucișare la creșterea porcinelor. 11. Calcularea consumului de unități nutritive a unui gram/kg. de spor în greutate a porcinelor la îngrășare .	2
		12. Întocmirea planului de montă și fătări în ovicultură. 13. Numerotația ovinelor. 14. Alcătuirea schemelor de încrucișare în ovicultură.	2
		15. Numerotația păsărilor. 16. Alegerea ouălelor pentru incubație. 17. Incubarea ouălelor în incubatoare.	2
		18. Controlul parametrilor zooigienici în încăperi de creștere a animalelor și a păsărilor domestice.	2
		Total	

IX. Sugestii metodologice

Curriculumul la unitatea de curs **F.01.O.008 Zootehnie** realizează proiectarea, organizarea și desfășurarea demersului educațional în realizarea unei pedagogii axate pe competențe.

Pe parcursul predării se vor folosi următoarele tipuri de lecție: lecție de formare a competențelor de achiziționare a cunoștințelor, lecție de analiză și sinteză, lecție mixtă, lecție de formare a deprinderilor practice, lecție seminar.

Pe parcursul lecțiilor se utilizează scheme, standuri, tabele, instrucțiuni, acte normative, video materiale, portofoliul.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

La unitatea de curs **F.01.O.008 Zootehnie** evaluarea va viza evidențierea eficacității activităților prin prisma raportului dintre cele proiectate și rezultatele obținute de către elevi în activitatea de învățare. Ea va viza aprecierea nivelului de dezvoltare la elevi a competențelor specifice unității de curs.

Pentru evaluarea competenței: *Nutrețuri în alimentația animalelor*, elevii vor fi capabili:

- de a caracteriza nutrețurile întrebuințate în nutriția animalelor domestice;
- de a aprecia valoarea nutritivă a nutrețurilor;
- de a pregăti nutrețurile pentru alimentația animalelor.

În rezultatul evaluării competenței: „Nutriția animalelor domestice” elevii vor fi capabili:

- de a aprecia normele de nutriție pentru fiecare grupă de animale;
- de a alcătui rația de nutriție pentru animale;
- de a caracteriza nutriția animalelor pe specie.

Pentru evaluarea competenței *Organizarea tehnologiei de creștere a animalelor domestice pe specii* elevii vor fi capabili:

- de a aplica tehnologiile avansate de creștere și exploatare a diferitor specii de animale domestice;
- de a întocmi planul de montă și fătări a diferitor specii de animale domestice;
- de a clasifica rasele de animale și păsări domestice pe specie.

Unitatea de curs dată se finalizează cu susținerea de către elevi a examenului de promovare. Examenul e susținut în formă orală în baza biletelor de examinare.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru a forma competențele profesionale planificate în cadrul unității de curs **F.01.O.008 Zootehnie** trebuie asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev. Sala de curs va fi dotată cu mobilier, material didactic ilustrativ. Lucrările practice și de laborator se vor desfășura la ferma didactică și în laborator.

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

1. Instrumente și materiale: baston zootehnic, panglică zootehnică, compas zootehnic, clește pentru numerotația animalelor.
2. Lista materialelor didactice: fișa instructiv tehnologică, placate, scheme, mostre de nutrețuri, mostre de animale domestice, fotografii cu rase de animale, norme de nutriție a animalelor domestice, valoarea nutritivă a nutrețurilor, regulamentul de bonitare a animalelor domestice.
3. Echipament: halate albe.

XII. Resurse didactice recomandate elevilor

Nr. d/o	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/accesată/procurată resursă
1.	Bucătaru N., Radionov V. Creșterea ovinelor și prelucrarea produselor. Ch., 2000. 486 h. ISBN 5-10-00-001141-6	Biblioteca
2.	Bularga I. Nutriția și alimentația animalelor domestice. Ch. 2009. 326 p. INBN 978-9975-9930-8-1	

3.	Dinu I. ș.a., Tehnologia creșterii suinelor. București, 1990. 216 p. ISBVS 362-01078-6.	Sala de lectură
4.	Nichiforov E., Creșterea și îngrijirea calului de muncă. Ch., 2002. 271 p. ISBN 5-10-000 735-4	
5.	Plecaru V., Popescu G., Zootehnie. București. 1989. 320 p. ISBN 5-332-00-121-6	
6.	Rusu S. ș.a. Zootehnie. București. 1981. 350 p. IABN 5-452-00-134-5	
7.	Stăncilescu M., Creșterea iepurilor de casă. București. 1988. BBC 4671-47.1-6368- 639.1	
8.	Vasilovschi N., Tehnologia creșterii bovinelor. Ch., 1995. 448 p. ISBN 9975-63-064-2	
9.	Lupan V., Chilimar S. Tehnologia creșterii bovinelor. Ch., 1997. 350 p. ISBN 5-10-000 471-1	
10.	Pop A. Tehnologia creșterii animalelor domestice. București. 1989. 288 p.	
11.	Teodor V., Iliev. Ameliorarea animalelor. Chișinău. 1992. 220 p. ISBN 5-362-00944-3	
12.	https://datenpdf.com/download/zootehnie_pdf	Internet