



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
Dolișcinski
” 06 ” 2022

Curriculum modular

S.07.O.021 Parazitologie

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 " 02 " septembrie 2022

Director adjunct

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

Lupacescu Gh.

Autor:

Prisacari Liudmila, profesor de discipline veterinare, grad didactic întâi, 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. Preliminarii

Prezentul curriculum la unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie** este elaborat pentru specialitatea **84110 Medicina veterinară**, conform planului de învățământ, ediția 2021, cu durata instruirii în baza studiilor gimnaziale 4 ani.

Unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie** se studiază în semestrul VII în volum de 90 de ore, inclusiv 30 de ore teoretice, 30 de ore lecții practice și de laborator, 30 de ore studiu individual și ghidat de profesor. La finele semestrului, unitatea de curs se finalizează cu examen.

Scopul major al unității de curs constă în obținerea competențelor de diagnosticare, tratare și profilaxia protozoozelor și arahnoentomozelor.

Unitatea de curs este formată din trei module: *Bazele parazitologiei generale, Protozoologie veterinară și Arahnoentomologie veterinară*.

În compartimentul *Bazele parazitologiei generale*, elevii studiază noțiuni generale despre parazitologie, studiul despre bolile parazitare, organizarea măsurilor curativ profilactice orientate împotriva bolilor parazitare.

În compartimentul *Protozoologie veterinară* elevii studiază: caracteristica generală a protozoozelor parazitare și bolile provocate de ei, piroplazmidozele animalelor, coccidiozele animalelor, toxoplazmidozele animalelor, chnidosporidiozele și mastigoforozele, ciliatozele, protozoozele care nu fac parte din sistematica bolilor provocate de protozoare parazitare.

În compartimentul *Arahnoentomologie veterinară* elevii studiază: date generale despre artropode și măsurile de combatere a lor, entomozele și insectele-transmițători de boli infecțioase și parazitare, arahnozele și acarienii transmițători ai bolilor transmisibile.

Unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie** este inclusă în complexul examenelor de absolvire. Însușirea acestei unități de curs se bazează pe cunoștințele obținute la: *Limba latină, Anatomia animalelor, Fiziologie, Farmacologie, Zootehnie, Bazele biochimiei, Semiologie veterinară*.

II. Motivația, utilitatea unității de curs pentru dezvoltarea profesională

Unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie** contribuie la dezvoltarea abilităților profesionale necesare viitorilor specialiști, oferindu-le o bază solidă de cunoștințe și aptitudini tuturor celor care vor activa în domeniul dat. În timpul studierii acestei unități de curs, elevii dobândesc cunoștințe teoretice și practice necesare desfășurării activității lor curente, își dezvoltă competențele existente, acestea contribuind la formarea profesională, le oferă soluții noi și eficiente pentru elaborarea măsurilor curativ-profilactice ale bolilor parazitare.

Prezentul curriculum asigură elevilor posibilitatea de a studia parazitologia ca știință, sarcinile parazitologiei, răspândirea paraziților în natură, clasificarea lor, gazdele, sistematizarea paraziților, modalitatea de exercitare a agresiunii parazitare, localizarea paraziților în organismul animal, studiul despre bolile parazitare.

Elevii, la finisarea acestei unități de curs, vor fi capabili să aplice măsurile curativ-profilactice împotriva bolilor parazitare la animale.

Competențele obținute la unitatea de curs servesc ca bază pentru însușirea altor unități de specialitate ca: *Morfopatologie specială, Morfopatologia generală, Microbiologie și epidemiologie, Boli infecțioase, Expertiza sanitar-veterinară, Legislația veterinară* ce formează felcerul veterinar.

III. Competențe profesionale specifice modului

1. Valorificarea bazei parazitologiei generale.
2. Descrierea protozoologiei veterinare.
3. Caracterizarea arahnentomologiei veterinare.

IV. Administrarea modului

Semestrul	Numărul de ore				Modalitate de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/Seminar			
7	90	30	30	30	examen	3

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Bazele parazitologiei generale		
UC1. Valorificarea bazei parazitologiei generale.	1. Noțiuni generale despre parazitologie, parazitocinoza, autotrofi, heterotrofi, scopul și sarcina parazitologiei. 2. Date generale despre paraziți și bolile provocate de ei: – răspândirea paraziților în natură, clasificarea paraziților; – gazdele paraziților; – sistematizarea paraziților: plathelminthes, acanthocephales, nemathelminthes, arthropoda, protozoa; – parazitocinoza; – modalitatea de exercitare a agresiunii parazitare. 3. Studiul despre bolile parazitare: – noțiune de boli parazitare; – patogenitatea și virulența agenților; – nomenclatura bolilor parazitare; – pierderile economice provocate de bolile parazitare; – epizootologia bolilor parazitare. Indicii invaziei. 4. Organizarea măsurilor curativ-profilactice împotriva bolilor parazitare:	A1. Definirea noțiunilor de parazitologie, parazitocinoza, autotrofi, heterotrofi. A2. Explicarea datelor generale despre paraziți și bolile provocate de ei. A3. Caracterizarea studiului despre bolile parazitare. A4. Organizarea măsurilor curativ-profilactice împotriva bolilor parazitare.

	– principii generale de planificare a măsurilor antiparazitare; – studiul lui Screabin C.I. despre eradicarea paraziților; – rolul măsurilor antiparazitare în ocrotirea oamenilor de zooantroponoze.	
2. Protozoologia veterinară		
UC2. Descrierea protozoologiei veterinare.	1. Caracteristica generală a protozoarelor și bolile provocate de ele: – conținutul și volumul protozoologiei veterinare; – caracteristica protozoarelor parazitare; – patogeneza, imunitatea și diagnosticul protozoozelor; – tratarea și profilaxia protozoozelor; – sistematica protozoarelor parazitare. 2. Piroplazmidozele animalelor: – sistematica piroplazmidelor; – epizootologia și diagnosticul piroplazmidelor; – babezidozele animalelor; – structura babeziilor; – piroplasmoza câinilor; – teileriidozele animalelor. 3. Coccidiozele animalelor: – noțiune de coccidioze; – sistematica eimeriilor; – evoluția coccidiilor; – eimerioza găinilor; – eimerioza iepurilor. 4. Toxoplazmidozele animalelor: – toxoplazmoza animalelor; – evoluția toxoplazmelor; – diagnosticul și profilaxia toxoplazmozei. 5. Cnidosporidiozele și mastigoforozele: – nozematoza albinelor; – tricomonoza bovinelor. 6. Ciliatozele. Protozoozele care nu fac parte din sistematica bolilor provocate de protozoare parazitare: – noțiune de ciliatozele; – balantidioza suinelor; – anaplazmoza bovinelor; – borrelioza păsărilor.	A5. Caracterizarea generală a protozoarelor și bolile provocate de ele. A6. Explicarea piroplazmidozelor la animale. A7. Identificarea coccidiozelor la animale. A8. Explicarea toxoplazmidozele animalelor. A9. Diagnosticarea cnidosporidiozelor și mastigoforozele. A10. Analiza ciliatozelor și protozoozelor care nu fac parte din sistematica bolilor provocate de protozoare parazitare.

3. Arahnoentomologie veterinară		
UC3. Caracterizarea arahnoentomologiei veterinare.	1. Date generale despre artropode și măsurile de combatere a lor: – caracteristica și sistematica artropodelor transmițătoare de boli infecțioase și parazitare; – folosirea acaricidelor, insecticidelor și insectoacaricidelor. 2. Entomozele și insectele – transmițătoare de boli infecțioase și parazitare: – structura insectelor; – evoluția insectelor; – hipodermoza bovinelor; – gastrofiloza cabalinelor; – estroza ovinelor; – wolifartioza; – melafagoza ovinelor; – insectele hematofage. 3. Arahnozele și acarienii transmițători ai bolilor transmisibile: – ordinul parazitiformes și acariformes; – structura acarienilor; – evoluția acarienilor; – cnemidoptoza găinelor; – demodecoza câinilor; – acarienii din familia „Ixodidae”; – varrooza albinelor; – sarcoptoidozele animalelor; – psoroptozele animalelor; – psoroptoza ovinelor, cabalinelor; – sarcoptozele animalelor, sarcoptoza suinelor.	A11. Argumentarea datelor generale despre artropode și măsurile de combatere a lor. A12. Clasificarea entomozelor și insectelor – transmițătoare de boli infecțioase și parazitare. A13. Descrierea arahnozelor și acarienilor transmițători ai bolilor transmisibile.

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practice/ Seminar	
1.	Bazele parazitologiei generale	20	6	4	10
2.	Protozoologie veterinară	30	12	14	4
3.	Arahnoentomologie veterinară	40	12	12	16
	Total	90	30	30	30

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produce de elaborat	Modalități de evaluare	Termenul de realizare
1. Bazele parazitologiei generale			
1.1. Relațiile reciproce ale organismelor în natură. Scurt istoric despre parazitologie. Corelația interdisciplinară.	Referat Prezentare	Comunicare orală a referatului Prezentarea ppt.	Săptămâna 1
1.2. Clasificarea paraziților. Localizarea paraziților în organismul animal	Referat Schemă Prezentare	Comunicare orală a referatului, schemei Prezentarea ppt.	Săptămâna 2
1.3. Studiul lui Pavlovski despre focalitatea naturală a bolilor transmise. Sursele și căile de molipsire a animalelor de boli parazitare.	Referat Tabel Prezentare la calculator	Comunicare verbală a referatului, tabelului Prezentarea ppt.	Săptămâna 3
1.4. Măsuri organizatorice speciale orientate împotriva bolilor parazitare. Măsuri organizatorice generale orientate împotriva bolilor parazitare.	Referat Tabel Prezentare la calculator	Comunicare orală a referatului, tabelului Prezentarea ppt.	Săptămâna 4
2. Protozoologie veterinară			
2.1. Babesioza și piroplazmoza ovinelor și caprinelor. Nutalioza cabalinelor. Piroplazmoza vitelor mari cornute. Piroplazmoza cabalinelor	Referat Schemă Prezentare	Comunicare orală a referatului, schemei Prezentarea ppt.	Săptămâna 5-7
2.2. Coccidioza suinelor. Coccidioza vițelilor.	Referat Portofoliu Schemă Prezentare	Comunicare orală a referatului, schemei Prezentarea ppt. portofoliului	Săptămâna 8
3. Arahnoentomologie veterinară			
3.1. Caracteristica generală a insectelor hematofage. Caracteristica puricilor. Caracteristica generală a muștelor. Malofagoza păsărilor.	Referat Prezentare	Comunicare orală a referatului Prezentarea ppt.	Săptămâna 9
3.2. Psoroptoza iepurilor. Psoroptoza bovinelor. Sarcoptoza cabalinelor. Demodecoza bovinelor.	Referat Schemă Prezentare	Comunicare orală a referatului, schemei Prezentarea ppt.	Săptămâna 10

VIII. Lucrările practice recomandate

1. Cercetarea helmintologică a pășunilor.
2. Studierea gazdelor intermediare a paraziților.
3. Prepararea, fixarea și colorarea frotiurilor din sânge pentru diagnosticul babezidozelor și teileriozei bovinelor.
4. Stabilirea diagnosticului clinic al eimeriozelor la păsări și iepuri.
5. Prelucrarea animalelor și păsărilor cu coccidiostatice.
6. Cercetarea excrementelor carnivorelor (pisici, câini) la prezența oociștilor de toxoplasme.
7. Recoltarea raclatelor pentru diagnosticul tricomonozei bovinelor și cercetarea lor la microscop.
8. Tratarea bovinelor în tricomonoză.
9. Prepararea frotiurilor pentru diagnosticul balantidiozei suinelor și cercetarea lor la microscop.
10. Studierea insectelor cu aripi.
11. Studierea insectelor lipsite de aripi.
12. Prepararea insecticidelor.
13. Studierea raclatelor la prezența sarcoptilor și psoroptilor.
14. Studierea acarienilor din familia Ixodidae.
15. Prepararea acaricidelor.

IX. Sugestii metodologice

Strategia didactică reprezintă un sistem complex și coerent de mijloace, metode, materiale și alte resurse educaționale care vizează atingerea unei competențe. Curriculumul pentru unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie** proiectează și organizează procesul instructiv în contextul dezvoltării competențelor specifice ale învățării. Formarea competențelor de comunicare în procesul educațional solicită utilizarea corectă a limbajului specific. Specificul formării competențelor la unitatea de curs este determinat de experiment exprimat prin lucrări practice. Aici elevii prin observații, concluzii formează competențe de investigare teoretică și experimentală.

În proiectarea didactică de lungă durată, profesorul se va ghida de prezentul curriculum. Cadrul didactic va fi preocupat de stabilirea coerenței specifice – Conținuturi – Activități de învățare – Resurse – Evaluare. Profesorul va utiliza atât etapele cadrului tradițional cât și a cadrului Evocare - Realizarea sensului – Reflecție - Extindere. Rezultate deosebit de bune pot fi obținute dacă se lucrează în grupuri utilizând metode interactive, precum sunt: explozia stelară, brainstormingul, studiul de caz, portofoliul individual, valiza cunoștințelor, studierea anticipată, conversația, explicația, problematizarea, expunerea, exercițiul, demonstrarea, analiza, sinteza etc.; care vor contribui la formarea competențelor vizate la unitatea de curs Parazitologie. Formele dominante de organizare sunt: în grup, semigrup, echipe.

Pe parcurs se vor utiliza aparate de proiectare, tabla interactivă, calculatoare cu acces la internet, televizor, casete video, standuri, tabele, scheme, mulaje, machete, aparate, instrumente chirurgicale, preparate medicamentoase, portretele savanților, animale de diferite specii etc.

Profesorul poate alege și aplica acele tehnologii, forme și metode de organizare a activității elevilor, care sunt adecvate specialității *84110 Medicină veterinară*, capacităților individuale ale elevilor și care asigură cel mai înalt randament la formarea competențelor profesionale.

Principiile tactice ce vor orienta procesul didactic constituie:

1. Legătura teoriei cu practica, ore care vor oferi suficiente ocazii de valorificare în practică a cunoștințelor teoretice și a capacităților învățate. Se vor desfășura activități foarte diversificate, cu activități practice, demonstrații, efectuări de experiențe, lucrări de laborator, activități productive etc. Structurarea demersurilor educaționale se va realiza pe concepția „învăță acționând”.

2. Principiul însușirii temeinice, ce asigură fixarea cunoștințelor și deprinderilor de bază, astfel încât elevii să fie întotdeauna capabili să le redea și să le utilizeze în activitate, precum și în activitatea practică, în viață.

3. Principiul participării conștiente și active a elevilor în procesul de învățământ, care se va desfășura prin activități ce îndeamnă elevul să opereze cu materialul, să efectueze o analiză profundă, bazată pe confruntarea asemănărilor și deosebirilor, să stabilească o multitudine de relații între cunoștințe, atunci când este pus în fața rezolvării unor probleme.

4. Principiul intuiției, care va asigura o bază perceptivă, centrată pe activitatea directă a elevului, pe trăirile acestuia, legate de manipularea diferitor obiecte, materiale, modele, instrumente și a aparaturii de laborator etc.

5. Principiul accesibilității și individualizării învățământului, ce determină, organizarea și desfășurarea procesului de învățământ, el se va realiza pe măsura posibilităților reale ale elevilor, ținând seama de particularitățile de vârstă, sex, nivelul pregătirii anterioare, precum și de deosebirile individuale, de potențialul intelectual și fizic al fiecărui elev în parte. În plus, procesul de învățământ se va desfășura pe baza respectării unor reguli didactice, cum sunt: trecerea de la cunoscut la necunoscut, de la apropiat la depărtat, de la ușor la greu, de la simplu la complex, de la concret la abstract, de la particular la general (și invers).

Pe parcursul procesului de predare-învățare la curriculum dat se vor aplica următoarele tipuri de lecții: lecție de formare a competențelor de dobândire a cunoștințelor, lecție de formare a competențelor de înțelegere a cunoștințelor, lecție de formare a competențelor de analiză – sinteză a cunoștințelor, lecție de formare a competențelor de evaluare a cunoștințelor, lecție mixtă.

Manager al procesului educațional, profesorul apelează la o serie întreagă de instrumente pentru a ușura și accelera asimilarea și aplicabilitatea informațiilor. Metodele de învățare sunt selectate de profesor în funcție de finalitățile educaționale, particularitățile individuale și de vârstă ale elevilor, conținutul procesului de predare-învățare, natura mijloacelor de învățământ, experiența sa didactică.

În rezultatul studierii unității de curs elevii vor cunoaște caracteristicile datelor generale despre paraziți, influența paraziților asupra animalelor, importanța parazitologiei în activitatea felcerului veterinar.

Cunoștințele teoretice și deprinderile practice căpătate pe parcursul studierii unității de curs se vor aprofunda în cadrul orelor de practică.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Evaluarea competențelor elevilor este o activitate de măsurare a calității rezolvării situațiilor de problemă și a sarcinilor problematizate pe teme.

La unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie** se utilizează următoarele tipuri de evaluare:

Evaluare inițială (diagnostică), prin care profesorul diagnostică calitatea și cantitatea cunoștințelor elevilor. Acest tip de evaluare va fi utilizat la începutul studierii unității de curs respective.

Evaluarea continuă (formativă), se efectuează sistematic, după fiecare subiect, ea îi privește pe toți elevii și constată rezultatele de sprijinire continuă, de ameliorare, reglare a procesului de predare-învățare, motivare. Evaluarea continuă se realizează prin probe orale și scrise (lucrări de control).

Evaluarea finală se efectuează la sfârșitul semestrului cu susținerea probei de examinare.

Lucrările practice oferă elevilor posibilitatea de a cunoaște mai bine procedura de desfășurare a unității de curs și de producere, de a aplica cunoștințele teoretice la desfășurarea lor în sectorul agroalimentar.

Evaluarea lucrărilor practice la unitatea de curs **S.07.O.021Parazitologie**, vizează evaluarea nivelului atins de către elevi în formarea deprinderilor practice, a abilităților și capacităților specifice. Evaluarea cunoștințelor și capacităților elevilor se efectuează prin următoarele metode:

- Evaluare frontală individuală;
- Testare frontală rapidă;
- Teste docimologice;
- Integrame;
- Probe scrise de control curent;
- Lucrare de control la sfârșitul unei teme;
- Rezolvări problematice;
- Joc de rol;
- Demonstrație practică;
- Sarcină practică de control.

Elaborarea subiectelor pentru examen se efectuează în mod problematizat, pentru a dezvolta la elevi gândirea logică.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru a forma competențele profesionale planificate în cadrul unității de curs **S.07.O.021Parazitologie** 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 se vor desfășura la clinica veterinară și laboratorul didactic.

Laboratorul și clinica veterinară vor fi dotate cu utilaje, echipamente și materiale necesare pentru realizarea sarcinilor practice, în conformitate cu Nomenclatorul laboratorului.

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

Utilaje: calculator, proiector, televizor, baie de apă, autoclave, termostat biologic, analizator hematologic, reșou electric, balanța analitică, centrifuga universală, microscop binocular.

Instrumente și materiale: termometre, soluții dezinfectante, alcool etilic, vată higroscopică, câldări, săpun, șervet, material de pansament, material de suturi, preparate medicamentoase, lupa, pahare gradate, cilindre, biurete, pipete gradate, exicator, cuve Petri, lamele, ansa microbiologică.

Echipamente: halate, bonete, mănuși, șorț, mască, ochelari.

Lista materialelor didactice: fișe tehnologice-instructive, instrucțiuni de lucru, manuale, ghiduri, recomandări și indicații didactice, planșe, standuri, scheme, mulaje, machete, tabele, proiecte, film video didactic, album, micro-macropreparate.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată / accesată/ procurată resursa
1.	Dărbuș, Gh.; Morariu, S.; Oprescu, I.; Mederle, Narcisa – Parazitologie și boli parazitare.	Biblioteca colegiului, laboratorul 110 D
2.	Lungu, T.; Varnic, N.; Șuteu, I.; Cosoroabă, I.; Dulceanu, N.; Patologia și clinica bolilor parazitare. București. 1982.	
3.	Tălmbuță, Nina., - Curs de Parazitologie generală. Chișinău, poligraf – Centru, 2004, 411 p.	
4.	Șuteu, I, Cozma V – Bolile parazitare la animale domestice, București, Ceres, 1998 – 540 p.	
5.	Șuteu I., Cozma V., - Parazitologie Clinică Veterinară. Vol. 1; . Cluj Napoca; Risoprint 2004 – 316.	
6.	Абуладзе, С.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Издательство «Колос». 1982.	
7.	Шевцов, А.А.; Колабский, Н.А.; Никольский, С.Н.; Паразитология. Москва «Колос». 1985.	
8.	www.usamvcluj.ro/files/teze/2015/tise.pdf www.veterinarul.ro > ... > Animale de Renta www.vetonline.ro/diagnostic_laborator.html	Internet