



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

„Aprob”
Director IP Colegiul de Medicină Veterinară
și Economie Agrară din Brătușeni
Gh. Frecăuțanu
_____ 2025

Curriculum la modulul
S.07.O.022 Microbiologie și epidemiologie

Specialitatea: *0841.1 Medicină veterinară*
Calificarea: *0841.1.1 Felcer veterinar/felceră veterinară*

Aprobat :

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

Proces verbal nr. 5 " 26 " iunie 2025

Director adjunct [Signature] Slobodean I.

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

Proces verbal nr. 9 " 29 " mai 2025

Șef catedră [Signature] Lupescu Gh.

Autori:

Lupescu Maia, profesoară de discipline veterinare, grad didactic superior, IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni.

Lupescu Ghenadie, profesor de discipline veterinare, grad didactic superior, IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni.

Prisacari Liudmila, profesoară de discipline veterinare, grad didactic întâi, IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni.

Recenzenți:

1. MANDRIC Marina, Director, Î.I. „Mandric Marina”
2. BARTIUC Roman, Director, S.R.L. „Bartiuc-Vet”
3. IAKOVLEV Victor, Director, Î.I. „V.I.Negrescu”

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<https://edu.gov.md/ro/content/curriculum-invatamintul-profesional-tehnic-postsecundar>

CUPRINS:

I. Preliminarii	4
II. Motivația, utilitatea unității de curs pentru dezvoltarea profesională	4
III. Competențele profesionale și rezultatele învățării	4
IV. Administrarea unității de curs	5
V. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	5
VI. Unitățile de învățare	5
VII. Studiu individual ghidat de profesor	8
VIII. Lucrările practice/de laborator recomandate	9
IX. Sugestii metodologice	10
X. Sugestii de evaluare	10
XI. Resurse necesare pentru atingerea rezultatelor învățării	11
XII. Resursele didactice recomandate elevilor	12

I. Preliminarii

Curriculumul modular la **S.07.O.022 Microbiologie și epidemiologie** este elaborat conform planului de învățământ ediția 2024, pentru specialitatea **0841.1 Medicină veterinară**, cu durata instruirii în baza studiilor gimnaziale 4 ani. Conform planului de învățământ, numărul total de ore constituie 120 de ore, teorie 36 de ore, lecții practice și de laborator 24 de ore, studiul individual 60 de ore.

Unitatea de curs se studiază în semestrul VII, la finele semestrului se finalizează cu examen, este inclusă în examenul calificare. **S.07.O.022 Microbiologie și epidemiologie** face parte din unitățile de curs veterinare, care prevede studierea grupelor de bază ale microorganismelor, caracteristica lor morfofiziologică, desfășurarea procesului epizootic, adică apariția, difuzarea și dispariția bolilor infecțioase la animale, esența imunologiei, acțiunea diferitor factori la decurgerea epizootiilor. Principalul obiectiv al unității de curs este elaborarea măsurilor profilactice și lichidarea bolilor infecțioase.

Structural, unitatea de curs este constituită din 3 compartimente: *Bazele microbiologiei și virusologiei, Epidemiologie veterinară și Boli specifice mai multor specii de animale*, studiate consecutiv una după alta în strânsă corelație. La baza studierii unității de curs sunt cunoștințele obținute la unitățile de profil: *F.02.O.009 Anatomia animalelor, F.03.O.010 Fiziologia animalelor, F.04.O.011 Bazele biochimiei, F.01.O.008 Zootehnie, F.04.O.013 Farmacologie, F.05.O.016 Chirurgie operatoare, S.06.O.020 Chirurgie specială, S.07.O.023 Patologie medicală, F.05.O.014 Biotehnologii în reproducția animalelor, S.06.O.018 Obstetrică și ginecologie veterinară și asigură unitățile de curs U.07.O.007 Legislație veterinară, S.07.A.032 Expertiza sanitar-veterinară.*

II. Motivația, utilitatea unității de curs pentru dezvoltarea profesională

Unitatea de curs **S.07.O.022 Microbiologie și epidemiologie**, 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 discipline 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 infecțioase.

Unitatea de curs respectivă reprezintă o bună călăuză prin aspectele economiei de piață, practice pentru deținători de animale, urmând să fie utilizată ca instrument de lucru pentru specialiștii care vor activa în unitățile care se ocupă cu creșterea animalelor. Studiul bolilor infecțioase permite cunoașterea factorilor care provoacă apariția îmbolnăvirilor la animale, determinate de germeni și patogeni, modul de evoluție al bolilor, precum și al posibilităților de diagnostic, prevenire și combatere a acestora. Lupta împotriva bolilor infecțioase a devenit o problemă economică și sanitară deosebit de importantă pe întregul glob.

Descoperirea agenților etiologici, cunoașterea biologiei și ecologiei microorganismelor patogene, a modului de transmitere a bolilor, precum și stabilirea unor mijloace perfecționate de diagnostic, tratament și profilaxie au înarmat omul cu metode noi, eficiente, de prevenire și combatere a acestor boli. Cunoștințele obținute asigură unitățile de curs: *S.08.A.034 Siguranța alimentelor și S.08.A.033 Toxicologia veterinară.*

III. Competențele profesionale și rezultatele învățării

Competențe profesionale din standardul calificării:

CPS 6. Supravegherea și asigurarea controlului privind condițiile igienice și sanitare pentru întreținerea animalelor.

Rezultatul învățării 6. Absolventul poate monitoriza condițiile igienice și sanitare pentru întreținerea animalelor.

Competențele profesionale specifice unității de curs:

CS1. Caracterizarea semnelor morfologice și proceselor fiziologice a microorganismelor;

CS2. Sistematizarea cunoștințelor despre infecție, imunitate, procese epizootice și aplicarea măsurilor de eradicare în boli infecțioase;

CS3. Stabilirea metodelor de diagnosticare, tratare și profilaxie a bolilor infecțioase la animale.

La sfârșitul studierii unității de curs elevii vor fi capabili să:

R1. caracterizeze semnele morfologice și procesele fiziologice a microorganismelor;

R2. sistematizeze infecția, imunitatea, procese epizootice și aplicarea măsurilor de eradicare în boli infecțioase;

R3. stabilească metodele de diagnosticare, tratare și profilaxie a bolilor infecțioase specifice mai multor specii de animale.

IV. Administrarea unității de curs

Semestrul	Numărul de ore			Forma de evaluare	Numărul de credite	
	Total	Contact direct				Studiu individual
		Teorie	Practică/ Laborator			
7	120	36	24	60	examen	4

V. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			Studiu individual
		Total	Contact direct		
			Teorie	Practică/ Laborator	
1	Bazele microbiologiei	28	8	6	14
2	Epidemiologie veterinară	30	8	6	16
3	Boli specifice mai multor specii de animale	62	20	12	30
	Total	120	36	24	60

VI. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Bazele microbiologiei		
UC1. Caracterizarea particularităților morfologice a microorganismelor.	1. Generalități în microbiologie și epidemiologie:	A1. Definirea noțiunilor de microbiologie și epidemiologie.

	-obiectul și importanța microbiologiei și epidemiologiei; -istoria dezvoltării microbiologiei și epidemiologiei. 2. Morfologia microorganismelor: - morfologia și structura bacteriilor; - morfologia și structura ciupercilor microscopice; - morfologia și structura virusurilor și bacteriofagilor. 3. Fiziologia microorganismelor: - compoziția chimică a microorganismelor; - metabolismul microbial; - respirația microbială; - creșterea și multiplicarea microorganismelor. 4. Ecologia microorganismelor: - răspândirea microorganismelor în natură; - microflora solului; - microflora apei; - microflora aerului, - relațiile reciproce a microorganismelor în natură. 5. Sensibilitatea microorganismelor față de factorii ecologici: - acțiunea factorilor fizici; - acțiunea factorilor chimici; - acțiunea factorilor biologici.	A2. Descrierea principalelor grupe de microorganisme. A3. Clasificarea microbilor după tipul metabolic, autotrofi și heterotrofi. A4. Descrierea microflorei solului, apei aerului și microflorei organismului. A5. Lămurirea acțiunii factorilor fizici, chimici și biologici asupra sensibilității microorganismelor.
2. Epidemiologie veterinară		
UC2. Sistematizarea cunoștințelor despre infecție, imunitate, procese epizootice și aplicarea măsurilor de eradicare în boli infecțioase.	1. Procesul infecțios și boala infecțioasă: - noțiune despre infecție și boala infecțioasă; - clasificarea infecțiilor; - etapele infecției; - factorii de patogenitate;	A1. Caracterizarea particularităților bolilor infecțioase. A2. Descrierea noțiunii despre sursa și rezervorul agenților patogeni. A3. Definirea noțiunilor de reactivitate, receptivitate

	- factorii ce influențează evoluția infecției. 2. Procesul epizootic: - procesul epizootic, lanțul epizootic; - mecanismul de transmitere a infecției. 3. Reactivitatea, receptivitatea și rezistența organismului animal: - factorii specifici și nespecfici în reactivitatea, receptivitatea și rezistența organismului animal; - imunitatea și tipurile de imunitate. 4. Măsuri de profilaxie și eradicare în boli infecțioase: - profilaxia și supravegherea epidemiologică - baza măsurilor antiepidemice; - instituirea măsurilor de restricție și carantină; - terapia complexă (specifică, nespecifică și simptomatică).	rezistența organismului și de imunitate. A4. Aplicarea profilaxiei în baza măsurilor antiepidemice.
3. Boli specifice mai multor specii de animale		
UC3. Stabilirea diagnosticului bolilor specifice mai multor specii de animale.	1. Antraxul 2. Infecțiile anaerobe 3. Tuberculoza mamiferelor 4. Brucelozele animalelor 5. Pasteureloza 6. Salmoneloza 7. Leptospirozele animalelor; 8. Febra aftoasă 9. Boala lui Aujeszky 10. Rabia 11. Dermatomicozele: - Tricofeția; - Microsporia. 12. Bolile tineretului: - Colibacterioza; - Boala endemică a porciilor; - Dezinteria anaerobă a vițelilor și porciilor.	A1. Explicarea răspândirii, agentului patogen, datelor epizootologice, formelor de manifestare clinică, diagnosticului, tratamentului și profilaxiei în cazul bolilor specifice mai multor specii de animale.

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
Rezultatul învățării 1. Elevul va putea să elaboreze tabela cu particularitățile structurale ale microorganismelor			
1.1. Corelația interdisciplinară. Metodele de cercetare în microbiologie și epidemiologie. 1.2. Morfologia și structura rickettsiilor, chlamidiilor, micoplasmelor. Particularitățile structurale ale celulelor eucariote și procariote. 1.3. Fiziologia microorganismelor. Enzimele și toxinele microorganismelor. 1.4. Microflora organismului animal. Microflora plantelor și nutrețului. Microflora dejecțiilor. 1.5. Utilizarea antibioticelor în medicina veterinară.	Tabela cu particularitățile structurale ale microorganismelor	Argumentarea tabelii	14
Rezultatul învățării 2. Elevul va putea să elaboreze schema formelor de manifestare, difuzare a procesului epizootic, produselor biologice și metodele de dezinfectie, dezinsecție, deratizare			
2.1. Relațiile reciproce dintre micro- și macroorganisme 2.2. Formele de manifestare a procesului epizootic. Dinamica procesului epizootic. Influența factorilor mediului ambiant asupra apariției și decurgerii procesului epizootic. 2.3. Alergia și anafilaxia. Produsele biologice (vaccinuri, anatoxine, produsele revelatoare, seruri hiperimune. 2.4. Dezinfectia, dezinsecția, deratizarea.	Schema formelor de manifestare, difuzare a procesului epizootic, produsele biologice și metodele de dezinfectie, dezinsecție, deratizare	Explicarea schemei	16
Rezultatul învățării 3. Elevul va putea să elaboreze tabela diagnosticării și schema metodelor de tratare și profilaxie a bolilor specifice mai multor specii de animale			
3.1. Tetanosul. Edemul malign. Botulismul. Necrobaciloza.	Tabela diagnosticării	Argumentarea tabelii	14

3.2. Diagnosticul și profilaxia tuberculozei. 3.3. Particularitățile manifestărilor clinice la diferite specii de animale în caz de Bruceloză. Profilaxia și măsurile de combatere în caz de Bruceloză.	bolilor specifice mai multor specii de animale Schema metodelor de tratare și profilaxie a bolilor specifice mai multor specii de animale	Explicarea schemei	16
3.4. Diagnosticul diferențial în caz de Salmoneloză 3.5. Leptospiroza la cabaline și carnivore. 3.6. Listerioză. Tularemia.			
3.7. Profilaxia Febrei aftoase. Particularitățile de decurgere a Febrei aftoase la diferite specii de animale. 3.8. Diagnosticul diferențial în cazul bolii Aujeszky. Profilaxia bolii Aujeszky.			
3.9. Profilaxia Rabiei. Particularități de decurgere a rabiei la diferite specii de animale. 3.10. Variolele animalelor			
3.11. Actinomicoza. Stahibotriotoxicoza. Aspergiloza 3.12. Favusul. 3.13. Dizenteria anaerobă a mieilor.			

VIII. Lucrările practice/de laborator recomandate

1. Studiarea construcției microscopului, tehnica de lucru.
2. Pregătirea mediilor nutritive simple.
3. Aplicarea tehnicii molipsirii embrionului de găină și prelevarea materialului patologic.
4. Măsurile de igienă personală în lucrul cu animalele bolnave, materialul patologic contaminat și în cazul recoltării probelor de material patologic.
5. Studiarea preparatelor biologice utilizate în practica veterinară.
6. Studiarea mijloacelor tehnice utilizate în dezinsecție, deratizare.
7. Stabilirea diagnosticului în antrax.
8. Stabilirea diagnosticului în tuberculoză.
9. Stabilirea diagnosticului în bruceloză.
10. Stabilirea diagnosticului în pasteureloză.
11. Cercetarea de laborator a materialului patologic în tricofeție și microsporie.
12. Stabilirea diagnosticului diferențial în bolile infecțioase ale tineretului.

IX. Sugestii metodologice

Tehnologiile didactice aplicate în procesul instructiv-educativ vor fi indicate explicit în proiectele didactice, elaborate de fiecare profesor în funcție de nivelul, pregătirea și progresul demonstrat atât de grupa de elevi în ansamblu, cât și de fiecare elev în parte. La selectarea metodelor și tehnicilor de predare – învățare - evaluare se va promova o abordare specifică, bazată în esență pe stimulare, pe individualizare, pe motivarea elevului și dezvoltarea încrederii în sine.

La alegerea strategiilor didactice se va ține cont de următorii factori: scopurile și obiectivele propuse; conținuturile stabilite; resursele didactice, nivelul de pregătire inițială și capacitățile elevilor, competențele ce trebuie dezvoltate. Se recomandă o abordare didactică flexibilă, care lasă loc adaptării la particularitățile de vârstă și individuale ale elevilor, conform opțiunilor metodologice ale fiecărui cadru didactic.

Profesorul va utiliza următoarele metode, procedee și tehnici de predare - învățare: prelegerea, explicația, conversația euristică, dialogul etc., precum și forme de lucru: frontal, individual și în echipă. În proiectarea didactică de lungă și scurtă durată profesorul se va ghida de prezentul curriculum, atât la compartimentul competențe, cât și la conținuturile recomandate. În corespundere cu cerințele didactice, profesorul va planifica ore de sinteză și evaluare, precum și activități practice.

Cadrul didactic va stabili coerența între competențele specifice disciplinei, conținuturi, activități de învățare, resurse, mijloace și tehnici de evaluare. De asemenea, în cadrul lecțiilor, profesorul va utiliza mijloace instructionale de tipul: Evocare, Realizarea sensului, Reflecție, Extindere.

Variatatea metodelor de predare – învățare - evaluare va asigura asimilarea mai lesne a materiei și va servi ca instrument de stimulare a interesului elevilor față de unitatea de curs și specialitate. Studiul individual ghidat de profesor va fi realizat pentru fiecare unitate de conținut, propunându-le elevilor în acest scop sarcini individualizate.

Se recomandă aplicarea metodelor interactive de lucru cu elevii, cum ar fi discuția, comunicarea reciprocă, prezentarea.

X. Sugestii de evaluare

În cadrul unității de curs **S.07.O.022 Microbiologie și epidemiologie**, evaluarea va viza eficacitatea activităților educaționale 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.

Evaluarea va avea o funcție pedagogică complexă: din perspectiva celui evaluat – de stimulare, de întărire a rezultatelor, de formare a unor abilități, de conștientizare a propriilor posibilități, de orientare profesională pozitivă; din perspectiva celui care evaluează - de apreciere eficientă a celor întreprinse de el și a modificărilor necesare pentru realizarea plenară a celor proiectate.

Evaluarea este administrată pe tot parcursul desfășurării procesului de instruire și își asumă funcțiile de a determina valoarea și nivelul rezultatelor; de a detecta punctele slabe ale învățării pentru a analiza metodele de predare și a adopta măsuri adecvate ameliorării sau optimizării procesului instructiv.

Pentru fiecare metodă, profesorul va elabora instrumentele de evaluare. De asemenea, lucrările practice ce dezvoltă capacități și aptitudini de analiză și evidență, vor servi și ca mod de evaluare curentă. Evaluarea sumativă va fi proiectată în așa mod, încât să asigure dovezi pentru elevi, cadre didactice și angajatori, informații relevante despre achizițiile în termeni de cunoștințe și abilități în baza unor criterii definite explicit.

La elaborarea sarcinilor/itemilor de evaluare formativă și sumativă, profesorul va ține cont de competențele specifice unității de curs. Produsele elaborate în cadrul studiului individual vor fi evaluate în bază de criterii și descriptori de evaluare, instrumentele de evaluare trebuie să fie adecvate scopului urmărit și să permită elevilor să demonstreze deținerea/stăpânirea competențelor specifice unității de curs.

XI. Resurse necesare pentru atingerea rezultatelor învățării

În cadrul unității de curs se pune accent pe formarea competențelor profesionale planificate, care vor contribui la formarea specialistului cerut pe piața muncii. De aceea pentru desfășurarea procesului de studiu calitativ sala de curs va fi dotată cu mobilier, material didactic ilustrativ. Lucrările practice și de laborator se vor desfășura la clinica veterinară și în laboratoarele colegiului.

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

Standardul de dotare a laboratoarelor/ atelierelor

Descrierea narativă a resurselor necesare realizării rezultatelor învățării și a condițiilor specifice de utilizare/întreținere a acestora.

Suprafața totală a laboratorului – 72m²

Suprafața pentru un elev – 2,0- 2,4m²

Numărul locurilor de lucru – 30

Nr. crt.	Denumirea	Cantitatea per elev	Cantitatea per atelier
a) Echipamente			
1.	halat	1	2
2.	bonetă	1	1
3.	mănuși	1	2
4.	ochelari	1	2
5.	mască	1	1
6.	șorț de cauciuc	1	1
b) Mobilier și tehnică sanitară			
7.	mese	1	15
8.	scaune	1	30
c) Utilaj tehnologic			
9.	calculator	1	1
10.	televizor	1	1
11.	centrifugă	1	1
12.	analizator hematologic	1	1
13.	reșou electric	1	1
14.	balanță electronică	1	1
15.	balanță analitică	1	1
16.	microscop trinocular	1	15
17.	frigider	1	1
18.	baie de apă	1	1
19.	autoclav	1	1
20.	termostat	1	1
21.	pipete gradate	1	1

22.	halbe	1	1
23.	sterilizator	1	1
24.	lampa bacteriologică	1	1
d) Instrumente și dispozitive			
25.	pară de gumă	1	4
26.	frânghii	1	4
27.	mucarnițe	1	4
28.	evașa	1	4
29.	dârjaua cu cârlig	1	-
30.	gâtarul cu gratar	1	-
31.	inelul metalic	1	-
32.	botnița	1	4
33.	bastoane	1	2
34.	travaliu	1	1
35.	speculum bucal	1	4
36.	speculum bucal în formă de scară	1	-
37.	pana lui Baier	1	4
e) Inventar și ustensile			
38.	urometru	1	1
39.	pH-metru	1	1
40.	vată	1	+
41.	tifon	1	+
42.	soluții dezinfectante	1	+
43.	ace	1	10
44.	foarfece	1	4
45.	hârtie pentru filtru	1	20
46.	stative pentru eprubete	1	15
47.	filtru din tifon și vată	1	20
48.	antiseptice	1	5

Lista materialelor didactice: manuale, ghiduri, recomandări și indicații didactice, fișe instructiv-tehnologice, planșe, scheme, mulaje, machete, tabele, proiecte, filme video didactic, album.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/accesată/resursa
1	BURENIN, N.I.;COTOVA, G.N. <i>Îndreptar pentru apicultură</i> . Ed. Colos. Moscova, 1984	
2	GUGIU, I. <i>Etiopatogenia, diagnosticul, prevenirea și controlul bolilor virale la animale</i> . București, 2003	
3	MOGA MÂNZAT, R. <i>Bolile infecțioase ale animalelor. Bacterioze</i> . Timișoara, 2001	
4	MÂNZAT, R. M. <i>Boli virotice și prionice ale animalelor</i> . Ed.Brumar, 729 p. ISBN 973-602-085-1. Timișoara, 2005	

5	PERIANU, T. <i>Bolile infecțioase ale animalelor. Bacterioze</i> . 604 p. Iași, 2003	Biblioteca Sala de lectură
6	PERIANU, T. <i>Bolile infecțioase ale animalelor. Viroze</i> . 504 p. Iași, 2005	
7	PERIANU, T. <i>Boli infecțioase ale animalelor. Viroze. Vol. II</i> . Ed.Universitas, 504 p. Iași, 2005	
8	RADU MOGA, M. <i>Boli comune mai multor specii de animale</i> . 290 p.Timișoara, 2000	
9	SCUTARU, I. <i>Bolile păsărilor</i> . Chișinău, 1994	
10	SERBINA, A.S. <i>Bolile peștilor</i> . Ed.Urojai. Kiev,1983	
11	TRETIACOV, A.D. Legislație veterinară. V.1,2, 3. Ed. Colos. Moscova1972, 1981	
12	VASIU, C. <i>Viroze și boli prionice la animale</i> .Cluj – Napoca, 2003	
13	БАКУЛОВ, И.А.; БУЛКИН, Е.И.; ВЕДЕРНИКОВ, В.А.; ЛУРКОВ, Г.Г. <i>Эпизоотология с микробиологии</i> . Издательства Агропромиздат, Москва, 1987	
14	БАКУЛОВ, И.А. <i>Практикум по эпизоотологии</i> . Издательства Агропромиздат, Москва, 1986	
15	КАРЫШЕВА, А. Ф. <i>Инфекционные болезни животных</i> . Кишинев, 1989	
16	СЮРИН, В.Н. <i>Вирусные болезни животных</i> . Москва, 1999	
17	https://www.mymed.ro/	Internet
18	https://www.lumeasatului.ro/	
19	https://www.animalutul.ro	
20	https://boli-infecțioase-animale.ro	
21	https://www.esanatos.com	
22	https://www.gazetadeagricultură.ro	
23	https://www.zooland.ro	