

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA SPIRU HARET
1.2. Facultatea	MEDICINĂ VETERINARĂ
1.3. Departamentul	MEDICINĂ VETERINARĂ
1.4. Domeniul de studii	MEDICINĂ VETERINARĂ
1.5. Ciclul de studii	I (STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ)
1.6. Programul de studii/Calificarea	MEDICINĂ VETERINARĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TOXICOLOGIE					
2.2. Codul disciplinei	MV/4/7/32; MV/4/8/32					
2.3. Titularul activităților de curs	LECTOR UNIV. DR. ADRIANA AMFIM					
2.4. Titularul activităților de seminar	LECTOR UNIV. DR. ADRIANA AMFIM					
2.5. Anul de studiu IV	2.6. Semestrul	7	2.7. Tipul de evaluare	E oral	2.8. Regimul disciplinei	Ob
		8		E oral		Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
	4		2		2
3.4 Total ore din planul de învățământ	112	din care: 3.5 curs	56	3.6 seminar/laborator	56
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					14
Examinări					10
Alte activități. Examinare pe parcursul semestrului (colocvii/referate)					8
3.7 Total ore studiu individual	88				
3.9 Total ore pe semestru	200				
3.10 Număr de credite	8 (4;4)				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea tehnicilor de laborator neceare în stabilirea diagnosticului toxicologic de laborator. Utilizarea metodelor standard de analiză chimică (calitativă și cantitativă) în scopul aprecierii stării de sănătate a animalelor, a calității furajelor și a calității materiilor prime de origine animală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Prelegerile se desfășoară în săli prevăzute cu aparatură necesară predării computerizate (power -point) cu echipament de predare multimedia (video-proiector/laptop)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările practice se desfășoară în laboratoare dotate cu tielărie și aparatura necesară efectuării analizelor toxicologice de laborator. Reactivi. Mostre de pesticide. Plante toxice (plânse; ierbar). PC

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Cognitive <ul style="list-style-type: none"> Precizează principalele plante toxice și plante furajere cu potențial toxic. Precizează tehnicile de recoltare, ambalare și expediere a probelor de furaje, apă, material patologic și probele speciale în vederea analizelor toxicologice de laborator. Utilizează și folosește teoriilor și legilor fundamentale ale toxicologiei în stabilirea unui diagnostic prezumtiv de intoxicație. Abilități: <ul style="list-style-type: none"> Aplică principiile de analiză volumetrică în vederea realizării examenelor toxicologice calitative și cantitative. Evaluează starea de sănătate a animalelor utilizând ancheta toxicologică veterinară.
Competențe transversale	Competențe de rol: <ul style="list-style-type: none"> Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale și soluționarea problemelor aplicând cunoștințe, teorii, metode, norme. Executarea responsabilă a lucrărilor practice de toxicologie de către studenți în condiții de autonomie restrânsă și familiarizarea acestora cu activități specifice ale muncii în echipă. Competențe de dezvoltare personală și profesională: <ul style="list-style-type: none"> Conștientizarea necesității de formarea profesională continuă. Capacitatea de comunicare scrisă și verbală a unor termeni specifici disciplinei în cel puțin o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul își propune să contribuie la clarificarea conceptelor și metodelor de operare în toxicologia veterinară precum și la însusirea de către studenți a noțiunilor cu care se operează în toxicologia veterinară, legătura cu disciplinele pe care le sprijină și cu care se interferează.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea noțiunilor cu privire la toxicologia specială (intoxicații cu pesticide, plante toxice sau cu potențial toxic, intoxicații cu aditivi furajeri, micotoxicoze etc). Acumularea cunoștințelor cu privire la fenomenul de antidotism; restaurarea marilor funcții în intoxicații. Realizarea anchetei toxicologice în intoxicații. Însușirea noțiunilor despre diagnosticul toxicologic de laborator în medicina veterinară. Tehnici de laborator utilizate în stabilirea diagnosticului toxicologic de laborator

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Semestrul 7		
Curs introductiv: Obiectivele disciplinei și competențele dobândite ca rezultat al învățării, precizarea metodelor și instrumentelor de lucru, a surselor de date, precum și a cerințelor și standardelor de evaluare formativă pe parcursul studiului și de evaluare finală. Prezentarea noțiunilor de bază cu care se operează în toxicologie. Aspecte privind istoricul toxicologiei ca știință	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Etiologia intoxicațiilor Tipurile de intoxicații Criterii de clasificarea ale substanțelor toxice Toxicitatea și factorii care o influențează Căile de pătrundere ale substanțelor toxicelor în organism, distribuția și depozitarea acestora Modul și mecanismul de acțiune al substanțelor toxice Metabolismul substanțelor toxice	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Simptomatologia intoxicațiilor Modificările anatomo-patologice Diagnosticul intoxicațiilor Tratamentul intoxicațiilor Profilaxia intoxicațiilor	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicații cu plante toxice propriu-zise Intoxicații cu plante furajere comune care în anumite condiții pot produce intoxicații Prezentarea taxonomică a plantelor toxice	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicația cu aditivi furajeri Principalele categorii de aditivi furajeri: NaCl; uree; sulfatul de cupru etc. Etiologie, simptomatologie, mecanism patogenic, diagnostic, tratament și profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Semestrul 8	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia

Intoxicatiile produse de pesticide Istoricul pesticidelor la nivel national si mondial. Clasificarea pesticidelor	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicația cu insecticide organofosforice, organoclorurate, carbamice, piretrine si piretroizi Etiologie, simptomatologie, mekansim patogenic, diagnostic, tratament si profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicația cu ivermectine, amitraz. Receptivitate pe specii ; circumstanțele producerii toxicozelor. Etiologie, tratament si profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicația cu fungicide, erbicide, raticide Etiologie, simptomatologie, diagnostic, mekansim patogenic, tratament si profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicația cu îngrășăminte chimice azotate, fosfatice si potasice. Etiologie, simptomatologie, diagnostic, mekansim patogenic, tratament si profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Poluarea industrială a mediului. Poluarea apei și implicațiile ei pentru sanatatea animalelor. Poluarea atmosferei si implicațiile ei asupra sanatații animalelor Principalii poluanti ai mediului; circumstanțele poluarii; limite si posibilitati de decontaminare	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Intoxicația cu metale grele (Pb, Hg, Zn, As, Cd etc). Generalitati despre metale grele. Surse antropogene de poluare cu metale grele. Circumstanțele contaminării; posibilitati si limite ale decontaminării. Etiologie, simptomatologie, diagnostic, mekansim patogenic, tratament si profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Micotoxicoze. Generalitati. Categorii de fungi. Conditii de mediu favorabile dezvoltării fungilor si producerii micotoxinelor. Etiologie, simptomatologie, diagnostic, mekansim patogenic, tratament si profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
latropatii prin dozaj; cale de administrare; specie; categorie de varsta etc; principalele categorii de medicamente asociate cu toxicozele.	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Bibliografie 1. Amfim Adriana, Note de curs! 2018/2019 2. Pârvu Gh. si colab., Toxicologie Veterinară. Editura F.R.M., București, 2001 3. Michael E. and colab., Small animal toxicology. Second edition. Edited by Sanders Elsevier, 2006 4. Nicolae Constantin si colab., Tratat de Medicina Veterinara, vol. IV, Ed. Tehnica, 2005 5. Roder J.D., Veterinary Toxicology. Edited Butterworth Heinman, 2001 6. Simion Violeta, Micoze si Micotoxicoze la vacile de lapte, Ed. Elisavaros, Bucuresti, 2009		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Date preliminare privind activitatea în laboratorul de toxicologie. Norme de protecția muncii specifice laboratorului toxicologic.	Prelegerea și observația	Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Prezentarea practică și teoretică a aparaturii, materialelor și spațiilor necesare diagnosticului toxicologic de laborator Chimia analitică cu aplicabilitate în toxicologia veterinară. Reguli generale de prelevare, ambalare, conservare și transport al probelor pentru examenul toxicologic de laborator	Prezentarea, explicația și observația	Se folosesc sticlăria si aparatura din laboratorul de toxicologie. Se completează <i>Nota de însoțire a probelor</i> de către fiecare student.
Prezentarea teoretică a noțiunilor generale de izolare și identificare a substanțelor toxice. Noțiuni generale despre antidotism; măsuri generale de evacuare a toxicului.	Prelegerea, explicația și prezentarea	Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Neutralizarea toxicului prin incompatibilități fizice, chimice și farmacologice. Date teoretice despre antidoturile fizice, chimice și farmacologice.	Explicație și demonstrație	Utilizarea sticlăriei și a substanțelor chimice necesare demonstrației fenomenului de incompatibilitate
Terapii utilizate în cazul sindroamelor digestive, renale și nervoase, consecutiv intoxicațiilor.	Prelegerea si explicația	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării
Diagnosticul toxicologic de laborator în intoxicații cu plante toxice; noțiuni teoretice despre plantele toxice.	Prelegerea și explicația	Recunosaterea taxonomică după criterii botanice a plantelor toxice.
Diagnosticul toxicologic de laborator în intoxicații cu aditivii furajeri. Noțiuni teoretice si practice cu privire la principalele metode de izolare și identificare a aditivilor furajeri (clorură de Na; uree; cupru etc)	Explicația, demonstrația și execuția.	Realizarea practică de către studenți a tehnicilor de chimie analitică în vederea identificării calitative a principalilor aditivi furajeri
Semestrul 8		

Diagnosticul toxicologic de laborator în intoxicații cu pesticide (insecticide, erbicide, fungicide, acaricide).	Explicația și demonstrația	Diagnosticul clinic și diferențial în intoxicații produse de pesticide. Studiu de caz. Prezentari video intoxicații
Diagnosticul toxicologic de laborator în intoxicații cu îngrășăminte chimice azotoase, potasice și fosfatice (reacții de identificare a azoților și azotaților)	Explicația și demonstrația	Diagnosticul clinic și diferențial în intoxicații produse de îngrășăminte
Diagnosticul toxicologic de laborator în intoxicații cu substanțe poluante (amoniac, hidrogen sulfurat, oxid de carbon etc)	Explicația și demonstrația	Realizarea practică de către studenți a tehnicilor de chimie analitică în vederea identificării calitative a substanțelor poluante din aer
Diagnosticul toxicologic de laborator în intoxicații cu metale grele.	Explicația, demonstrația	Diagnosticul clinic și diferențial în intoxicații produse de metalele grele. Studiu de caz. Prezentari video intoxicații.
Diagnosticul de laborator al micotoxicozelor	Explicația, demonstrația și execuția.	Efectuarea de către studenți a examenului micologic calitativ. Prezentarea tehnicii de determinare a micotoxinelor prin teste rapide de tipul Ridascreen. Diagnosticul clinic și diferențial în intoxicații produse de micotoxine.
Intoxicații la animalele de companie produse de substanțe destinate consumului uman (ciocolată, avocado, struguri, nuci de Macadamia etc)	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Bibliografie Amfim Adriana, Toxicologie Veterinara – Lucrari practice. Editura Fundației Romînia de Măine, București, 2014. Părvu Gh., Adriana Pădure, Ghid practic de toxicologie veterinară. Editura Fundației Romînia de Măine, București, 2003. Practica Veterinara +ro, Anul VII, Nr. 24 (3/2016), pp. 34, ISSN- 2069-1548 Norma din 19 martie 2008 (Norma din 2008) Sanitara Veterinara privind metodologia de prelevare, prelucrare primara, ambalare si transport al probelor destinate examenelor de laborator in domeniul sanatatii animalelor (www.ansvsa.ro)		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Discutarea conținutului disciplinei cu angajatorii, crescătorii de animale, medicii veterinari care activează în laboratoarele de diagnostic (IDSA, Synevovet etc), medicii veterinari clinicieni (animale de companie/animale de interes economic).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificare finală	Examen oral cu trei subiecte/bilet de examinare	80%
10. 5. Seminar laborator	Evaluare pe parcurs	Colocviu	20 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Pentru promovarea examenului (nota 5): promovarea probei practice (criteriu obligatoriu), acumularea la examenul scris a minim 5 puncte. 			

Data completării:
1.10.2018

Semnătura titularului de curs,
Lector univ. dr. Adriana Amfim

Semnătura titularului de seminar,
Lector univ. dr. Adriana Amfim

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Monica Părvu