

**IOSUD -USAMBV TIMISOARA**  
**Scoala Doctorala Medicina Veterinara**

**Aprobat,**  
 Director SDMV  
 Data.....

**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>USAMVB Timișoara</b>
1.2 Facultatea	<b>MEDICINĂ VETERINARĂ</b>
1.3 Departamentul	<b>SCOALA DOCTORALĂ</b>
1.4 Domeniul de studii	Medicină Veterinară
1.5 Ciclul de studii	Doctorat
1.6 Program de studii / Specializarea	Medicină veterinară / Toxicologie

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Bioelemente, metale grele si poluanti</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf. dr. Florin Muselin</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Conf. dr. Florin Muselin</b>						
2.4 An de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tip de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	*
2.3 Codul disciplinei	<b>*D2</b>						

\*Conform planului de învățământ

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după suport de curs, bibliografie și notițe					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					45
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					45
Alte activități:					45
3.7 Total ore studiu individual	180				
3.8 Total ore pe semestru	208				
3.9 Numărul de credite	9				

\*Conform planului de învățământ / drd.

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	. Farmacologie, Toxicologie, Reproducția animalelor, Fiziologie
4.2 de competențe	. Rolul bioelementelor, efectele poluanților

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	. Laborator
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	. Laborator

**6. Competențe specifice**

<b>Competențe profesionale</b>	Dobândirea unor cunoștințe avansate privind efectele benefice sau toxice ale unor bioelemente, efectele toxice ale metalelor grele si ale poluanților ca urmare a expunerii animalelor si omului. Înțelegerea modului de utilizare a bioelementelor, reziduurile de metale grele și efectele cronice ale expunerii la metale grele si poluanți.
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	Capacitatea de a identifica și clasifica principalele metale grele și principalii poluanți ca potențiale surse de reziduuri în sânge, țesuturi, produse de origine animal / specii de animale. Capacitatea de a colecta și interpreta datele obținute în vederea unei mai bune înțelegeri a mecanismelor fiziologice/fiziopatologice conexe.
------------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunoștințelor privind efectele bioelementelor, metalelor grele și a poluanților / specii de animale
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea efectelor expunerii la bioelemente, metale grele și poluanți.

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Număr ore</b>	<b>Observații</b>
<b>Tema</b>		
1. Bioelemente, definiție și clasificare	2	
2. Descrierea rolului bioelementelor, efectele benefice/toxice ale acestora	4	
3. Metalele grele (plumb, cadmiu, mercur, nichel) descriere și efecte toxice	4	
4. Poluanți (pesticide, dioxine și PCB-uri) descriere și efecte toxice	4	
<b>Bibliografie:</b>		
1. Trif Alexandra, Muselin Florin - Toxicologie clinica veterinara – intoxicatiile, Ed. Mirton Timisoara, 2017, ISBN 978-973-52-1777-8		
2. Trif Alexandra, Muselin Florin – Ecotoxicologie, Ed. Eurobit Timișoara, 2014, ISBN 978-973-132-142-4		
3. Dumitrescu Eugenia, Muselin Florin - Impactul metalelor grele asupra functiei de reproducere - Volumul I – Plumbul, Ed. Eurobit Timișoara, 2017, ISBN 978-973-1323923		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>		
<b>Tema</b>	<b>Număr ore</b>	<b>Observații</b>
1. Efectele bioelementelor la om și animale, metode de detecție și analiză	4	
2. Metalele grele, efecte, reziduuri, mod de analiză și detecție	4	
3. Reziduuri de metale grele în produsele alimentare (lactate, carne, ouă, pește)	2	
4. Poluanții, detecție și evaluarea riscului expunerii umane/animale	4	
<b>Bibliografie:</b>		
1. Muselin Florin - Toxicologie analitică – metode de laborator, Ed. Mirton Timișoara, 2013, ISBN 978-973-52-1390-9		
2. Trif Alexandra, Muselin Florin - Toxicologie clinica veterinara – intoxicatiile, Ed. Mirton Timisoara, 2017, ISBN 978-973-52-1777-8		
3. Trif Alexandra, Muselin Florin – Ecotoxicologie, Ed. Eurobit Timișoara, 2014, ISBN 978-973-132-142-4		
4. Dumitrescu Eugenia, Muselin Florin - Impactul metalelor grele asupra functiei de reproducere - Volumul I – Plumbul, Ed. Eurobit Timișoara, 2017, ISBN 978-973-1323923		
<b>Metode de predare:</b> prelegere și seminar		

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

--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele teoretice acumulate	Examen	80%
10.5 Seminar	Cunoștințele practice acumulate	Verificare	20%
10.5. Proiecte / referate	--	--	--
10.6. Criterii de acceptare la evaluarea finală	<i>Realizarea criteriilor obligatorii ale programului de doctorat</i>		
10.7 <b>Standard minim de performanță:</b> Calificativul foarte bine sau bine (sau minim nota 8.00)			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării

Semnătura director Departament SDMV

.....

.....