

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie
1.3 Departamentul	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Biologia Dezvoltării și Influența Factorilor Exogeni asupra Organismelor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Toxicologie					
2.2 Titularul activităților de curs		Lector univ. Dr. BOROS Bianca-Vanesa					
2.3 Titularul activităților de seminar		Lector univ. Dr. BOROS Bianca-Vanesa					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DC

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
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					45
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					14
Examinări					10
3.7 Total ore studiu individual		119			
3.8 Total ore pe semestru		175			
3.9 Numărul de credite		7			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Noțiuni generale de biochimia metabolismului
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Nu este cazul

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Studenții vor cunoaște, înțelege și explica noțiunile, conceptele și legitățile din domeniul biologiei dezvoltării și disciplinelor conexe (Embriologie, Citologie, Genetică, Biochimie și Biologie moleculară, Imunologie, Microbiologie, Hematologie, Parazitologie, Toxicologie, Biostatistică). • C2. Studenții vor cunoaște, înțelege și descrie tehnicile / metodele și echipamentele / instrumentele avansate, specifice și interdisciplinare, folosite în studiul stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii, pe baze celulare, moleculare și genetice.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A1. Studenții vor fi capabili să se documenteze științific și să realizeze referate / proiecte cu privire la aplicațiile cunoașterii stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii. • A2. Studenții vor analiza și interpreta critic informațiile științifice, modelele și algoritmi de lucru utilizați, gradul de adecvare a tehnicilor / metodelor utilizate în biologia dezvoltării, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetică. • A3. Studenții vor identifica alternativele optime de studiu, monitorizare și analiză, în vederea obținerii informației specifice și relevante privind influența factorilor exogeni asupra organismelor (identificarea parametrilor normali și patologici) • A4. Studenții vor realiza, analiza critic și interpreta demersul investigativ pentru evaluarea și monitorizarea stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor, pentru evaluarea stabilității / evoluției sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Studenții vor fi capabili să manifeste autocontrol asupra procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflectivă a propriei activități profesionale. • RA2. Studenții vor fi capabili să își asume roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții. • RA3. Studenții vor fi capabili să execute sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
NOȚIUNI INTRODUCTIVE - evaluare, examinare, noțiuni generale cu privire la toxicologie, etc.	Expunere, problematizare, conversație, prelegere cu PowerPoint	2 ore

<p>NOȚIUNI DE TOXICOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substanțe toxice • Căi de expunere • Metabolismul substanțelor toxice • Mecanismul de toxicitate • Factorii care influențează toxicitatea • Doza-răspuns, toxicocinetică și toxicodinamică • Tipuri de toxicitate: acută vs. Cronică, locală vs. sistemică. • Toxicitate nedorită împotriva organelor vs. toxicitate împotriva organelor țintă • Răspunsul adaptativ la expunerea la substanțe toxice • Toxicitatea asupra mediului • Modelarea toxicității • Baze de date de toxicitate • Aplicații ale toxicologiei 		22 ore
<p>Observații Un număr de 14 ore de curs vor fi desfășurate în mod online utilizând platforma Google Meet. Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/. De asemenea, alte resurse de învățare / bibliografice în format digital (dacă va fi cazul) vor putea fi accesate utilizând această platformă.</p>		
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P. C. Burcham. 2014. An Introduction to Toxicology. Springer. ISBN: 978-1-4471-5552-2 3. E. Hodgson. 2010. A Textbook of Modern Toxicology. Wiley. ISBN: 978-0-470-46206-5 2. S. E. Manahan. 2003. Toxicological chemistry and biochemistry – Third Edition. CRC Press LLC. ISBN: 1-56670-618-1 4. R. J. Flanagan, E. Cuypers, H. H. Maurer, R. Whelpton. 2020. Fundamentals of Analytical Toxicology. Clinical and Forensic – Second Edition. John Wiley & Sons. ISBN: 9781119122364 5. S. F. Zakrzewski. 2002. Environmental Toxicology – Third Edition. Oxford University Press. ISBN: 9780195148114 4. E. Croom. 2012. Metabolism of Xenobiotics of Human Environments. Progress in Molecular Biology and Translational Science, 112, 31-88. 5. Anzenbacher, P., & Zanger, U. M. (Eds.). 2012. Metabolism of Drugs and Other Xenobiotics. John Wiley & Sons. ISBN: 978-3-527-63091-2 		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentare generală referitoare la: normele de protecție a muncii în laborator, detalii privind desfășurarea lucrărilor, evaluarea, examinarea, etc.	Demonstrație pe imagini utilizând prezentare PowerPoint, postare și discutare filmulețe cu rol ilustrativ și explicativ, realizare independentă a lucrărilor experimentale (atunci când se aplică)	2 ore
Descrierea unor metode de determinare a unor parametri toxicologici de interes, ținându-se cont de următoarele aspecte: teste acute și cronice, organe țintă, tipuri de expunere, aplicații ale toxicologiei, etc.		14 ore

Conceperea și prezentarea unor referate individuale cu tematică corespunzătoare metodelor discutate	de către fiecare student prezent	12 ore
<p>Observații Un număr de 8 ore de laborator vor fi desfășurate în mod online utilizând platforma Google Meet. Studenții vor fi prezenți în sălile de laborator conform orarului. Studenții își vor nota prezența la laboratoare pe proces verbal. Suportul de laborator poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/. De asemenea, alte resurse de învățare / bibliografice în format digital (dacă va fi cazul) vor putea fi accesate utilizând această platformă.</p>		
<p>Bibliografie: 1. F. A. Barile. 2013. Principles of Toxicology Testing - Second Edition. CRC Press. ISBN: 978-1-84214-529-6 2. S. F. Zakrzewski. 2002. Environmental Toxicology. Third Edition. Oxford University Press. ISBN: 0-19-514811-8 3. D. J. Hoffman, B. A. Rattner, G. A. Burton, J. Cairns. 2003. Handbook of Ecotoxicology – Second Edition. CRC Press. ISBN: 1-56670-546-0</p>		

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

Conținutul științific al disciplinei reprezintă baza de cunoștințe necesară pentru diverse domenii de angajare, atât din țară cât și din străinătate. Parcurgerea acestei discipline conferă competențele necesare pentru desfășurarea activității în laboratoare medicale sau de cercetare.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea conținutului științific abordat în cadrul cursurilor	Probă scrisă pe platforma e-learning – reprezentată de un test grilă generat pe baza unei biblioteci de itemi cu un singur răspuns corect. Studenții vor participa fizic la examenul scris și vor susține testul utilizând laptopul / telefonul / tableta / etc. proprie. Nota maximă la evaluarea scrisă va fi 9, urmând a se acorda 1 punct din oficiu după finalizarea evaluării. Doar nota finală, formată din 60% din nota obținută la examenul scris și 40% din nota pentru referat, va fi rotunjită.	60%
9.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele de laborator și susținerea unui referat cu o temă selectată de comun acord cu cadrul didactic.	Prezentare PowerPoint a unei teme individuale – această formă de evaluare se va aplica în timpul laboratoarelor pe parcursul semestrului. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea în format fizic pe tot parcursul procesului de evaluare.	40%
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie 			

- Promovarea examenului scris cu minim nota 5
- Promovarea colocviului de laborator cu minim nota 5

Data completării
22.01.2024

Titular de disciplină
Lector univ. Dr. BOROS Bianca-Vanesa

Data avizării în departament

Director de departament
Lector univ. Dr. SINITEAN Adrian