

STRUCTURA

Programul de studii	Biotehnologii în Protecția Mediului
Anul de studii	I
Semestrul	II
Regimul disciplinei	DOA
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L/S/P-2ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L/S/P-28ore
Numărul de credite transferabile	8

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- Înțelegerea de ansamblu a importanței disciplinei „Ecotoxicologie aplicată”, a legăturii cu celelalte discipline fundamentale, precum și însușirea cunoștințelor referitoare la principiile ecotoxicologiei, la formarea deprinderilor necesare pentru aprecierea nivelului de toxicitate a mediului, pătrunderii poluanților în lanțurile trofice și influența asupra stării de sănătate.
- Însușirea cunoștințelor referitoare la metodele moderne de detecție a contaminanților mediului, precum și a limitelor admise în UE și în România;
- Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei;
- Aprofundarea și aplicarea în viața de zi cu zi a noțiunilor învățate la cursul de „Ecotoxicologie aplicată”;
- Cunoașterea legislației în domeniul ecotoxicologiei, a metodelor de prevenire a contaminărilor și a metodelor de decontaminare.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Noțiuni introductive – Noțiuni introductive. Definirea ecologiei, toxicologiei și ecotoxicologiei. Obiectivele ecotoxicologiei. Structurile de mediu vizate de ecotoxicologie. Definirea unor termeni și noțiuni specifice ecotoxicologiei. Predicția toxicității unor poluanți prin metoda QSAR. Clasificarea substanțelor ecotoxice. Clasificarea intoxicațiilor.	6
Capitolul I - Factorii care influențează toxicitatea.	4
Capitolul II - Noțiuni de toxicocinetică și toxicodinamică.	6
Capitolul III - Procesele suferite de contaminanți în mediu și interacțiunile cu organismele vii. Efectele ecotoxice ale contaminanților.	10
Capitolul IV – Tipuri de poluare. Principalele surse de poluare.	2
<i>*Se vor specifica pe scurt conținutul disciplinei la curs și Lucrări practice L/S/P (denumire capitol și conținut capitol)</i>	
LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
Noțiuni introductive de Ecotoxicologie aplicată	2
Capitolul I - Tipuri de poluanți – modalități de identificare. Testul Standard de Toxicitate (STT) – evaluarea hazardului, riscului și vulnerabilității.	6
Capitolul II - Aplicarea mai multor metode de calcul pentru determinarea dozei medii letale a unor compuși toxici. Extrapolarea dozelor de la animal la om. Clasificarea analizelor toxicologice. Etapele unei analize toxicologice generale. Metode de prelevare a probelor pentru analiză.	8

Capitolul III - Analiza unor probe de sol din diferite zone geografice - identificarea unor substanțe cu potențial toxic.	8
Capitolul IV – Măsuri de protecție împotriva poluării apei, aerului, solului etc.	4

BIBLIOGRAFIE

1. Munteanu C., Dumitrașcu M., Iliuță A., 2011, "Ecologie și protecția calității mediului", Ed. Balneară, București
2. Tamba-Berehoiu R., 2011, "Curs de ecotoxicologie generală", Ed. USAMV București
3. Loghin F., Popa D., Kiss B., Anton R., 2003, "Analize și evaluări toxicologice", Ed. Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca
4. Rovida, C., Asakura, S., Daneshian, M., Hofman-Huether, H., Leist, M., Meunier, L., ... & Zurlo, J. (2015). Toxicity testing in the 21st century beyond environmental chemicals. *Altex*, 32(3), 171

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Capacitatea de a raspunde si rezolva corect intrebarile si problemele din materia de curs.	Evaluare in scris, elaborare de proiect pe tema data.	60
L/P/S	Dobândirea unor abilități practice legate de prelevarea probelor și analiza acestora privind impactul toxic asupra mediului, stabilirea dozelor letale pentru o serie de compuși toxici Capacitatea de a raspunde corect la intrebari din materia de laborator și aplicarea lor în practica precum și prelucrarea și interpretarea corecta a datelor obținute în urma efectuării lucrării practice.	Evaluare pe parcurs în timpul lucrărilor practice și în scris (final)	40
Alte activități			

Titularul activităților de curs: Conf. Univ. Dr. Evelina Gherghina

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Conf. Univ. Dr. Evelina Gherghina,