

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Экологическая токсикология»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: Цель дисциплины «Экологическая токсикология» – познакомить студентов с основными закономерностями влияния различных типов токсикантов на водных и наземных животных, а также ответными реакциями организмов на внешние воздействия, основными принципами восстановления экосистем естественных биоценозов.

Задачи дисциплины:

- выявить механизмы действия токсикантов разной природы на строение, обмен веществ и проявление основных свойств живого у животных;
- ознакомиться с методами диагностирования отравления наземных и водных животных;
- определить возможные формы адаптаций организмов к токсическому воздействию;
- ознакомиться с основными методиками лабораторного установления пороговых и безвредных доз загрязнителей для животных;
- ознакомиться с методами обоснования предельно допустимых концентраций для различных химических веществ, попадающих в среду;
- развивать навыки проведения экотоксикологических исследований с применением современного лабораторного оборудования и инструментария, выбора корректных методик для работы, оформления экотоксикологических исследований;
- развивать навыки работы с учебной и научной литературой и интернет-ресурсами; соблюдения правил техники безопасности при проведении экотоксикологических исследований.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая токсикология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий» «Основы биобезопасности». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для изучения дисциплины «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	
ИПК-1.1 Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и	Знает: фундаментальные разделы экологических дисциплин; современные проблемы изучения

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
экологических дисциплин.	<p>биоразнообразия и охраны природной среды.</p> <p>Умеет: анализировать экологическую информацию; использовать специальную терминологию, связанную с экологической токсикологией; применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.</p> <p>Владеет: методологическими основами современной экотоксикологии; навыками применения современных достижений экологической токсикологии.</p>
ИПК-1.2 Умеет планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.	<p>Знает: основные принципы организации и функционирования экологических систем; современные проблемы экологии и охраны природы.</p> <p>Умеет: проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.</p> <p>Владеет: методами экологической токсикологии и экологического мониторинга и охране природы.</p>
ИПК-1.3 Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.	<p>Знает: современные методы лабораторных экологотоксикологических исследований.</p> <p>Умеет: использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания; применять основные методики биоиндикации состояния водных биоценозов; основные методики биотестирования токсикантов в экспериментальных условиях.</p> <p>Владеет: современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания; методами планирования и работы в биологических лабораториях.</p>
ИПК-1.4 Умеет анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях.	<p>Знает: актуальные направления современных экологических и токсикологических исследований и их прикладные аспекты.</p> <p>Умеет: анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях.</p> <p>Владеет: способностью к анализу результатов научных экспериментов; навыками применения современных достижений в области экологической токсикологии и экологического мониторинга; способностью проводить дискуссии на научных мероприятиях.</p>

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные методы эколого-токсикологических исследований.	10	2	–	–	8
2.	Характеристика основных загрязнителей, попадающих в воду, почву, атмосферный воздух.	18	2	4	–	12
3.	Влияние токсикантов на популяционные и индивидуальные характеристики животных.	22	4	4	–	14
4.	Влияние экологических факторов среды на проявление отравления у животных.	22	4	4	–	14
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>72</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>–</i>	<i>48</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	–	0,3	–	–
	Подготовка к экзамену	35,7	–	–	–	35,7
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	12	12,3	–	83,7

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор: И.А. Ткаченко, канд. биол. наук