

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Научные аспекты биоустойчивости и биоразлагаемости материалов»

Дисциплина «Научные аспекты биоустойчивости и биоразлагаемости материалов» является частью программы магистратуры «Ресурсо- и энергосберегающие экобиотехнологии» по направлению «19.04.01 Биотехнология».

Цели и задачи дисциплины

формирование системных знаний, умений и навыков работы и обращения с химическими соединениями и материалами окружающей среды, которые могут являться токсическими веществами (ядами).

Изучаемые объекты дисциплины

Биоустойчивость материалов, биотрансформация веществ, ксенобиотики.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	44	44	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Особенности биотрансформации химических веществ в окружающей среде	4	0	6	20
Поведение химикатов в окружающей среде. Факторы, влияющие на токсичность веществ. Процессы, происходящие с химическими веществами в окружающей среде				
Основы экологического мониторинга	4	0	6	10
Методы контроля и оценки состояния почв. Методы контроля состава сточных и природных вод. Основы биомониторинга: биоиндикация и биотестирование				
Классификация и нормирование химических веществ	6	0	8	24
Основы нормирования химических веществ. Разные типы классификаций веществ: химическая, практическая, гигиеническая, токсикологическая. Гигиеническая регламентация и стандартизация химических веществ. Методы определения и контроля содержания токсикантов в разных средах.				
Введение в экобиотехнологию	4	0	4	10
Основные понятия и положения экобиотехнологии. Цели и задачи экобиотехнологии. История развития и изучения экобиотехнологии. Экосистемы природных сред и сооружений биологической очистки: почвенные среды и экосистемы сооружений биологической очистки сточных вод				
ИТОГО по 3-му семестру	18	0	24	64
ИТОГО по дисциплине	18	0	24	64