

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.06 Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды»  
(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины** познакомить студентов с методологическими основами биологического мониторинга состояния окружающей среды основными методами биоиндикации и биотестирования природных и антропогенно трансформированных экосистем.

**Задачи дисциплины:**

1. дать представление о принципах и методах биоиндикации и биотестирования;
2. освоить методы биоиндикации и биотестирования природных и антропогенно трансформированных экосистем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.06 Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды» относится дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилям: Биобезопасность и рациональное природопользование, Генетика, биохимия и молекулярная биология, Микробиология и биологические технологии, Экология и охрана природы.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины бакалавриата: «Основы рационального природопользования», «Биогеография», «Экология Краснодарского края».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.			
ИОПК 4.1. Знает и способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов.	- правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.	- умеет использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственных технологических биологических работ.	- навыками работы с общественными и международными природоохранными организациями.
ИОПК 4.2. Умеет использовать биологические методы оценки	- современные экспериментальн	- подбирать виды-	- знаниями в области

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
экологической и биологической безопасности.	ые методы биологических исследований и эколого-биологического контроля и экспертизы	индикаторы для проведения биомониторинга и биотестирования; правильно проводить отбор проб; использовать биологические индексы и коэффициенты для биоиндикационных исследований; анализировать полученные результаты	биологических и экологических наук; - основными терминами, понятиями и методологией современной экологии, рационального природопользования и охраны природы.
ИОПК 4.3. Владеет навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия.	- основные группы живых организмов, используемых для проведения биомониторинга и биотестирования; основные методы биомониторинга и биотестирования основных сред жизни: атмосферного воздуха, воды, почвы.	- умеет эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований.	- понятийным аппаратом дисциплины; основными методами биомониторинга и биотестирования в оценке состояния естественных и подвергшихся антропогенной трансформации экосистем; навыками приготовления временных микропрепаратов.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	

1.	Введение в дисциплину. Загрязнение окружающей среды и его виды.	13	2	-	4	7
2.	Типы биоиндикаторов. Формы биоиндикации. «Контроль» в биоиндикации.	13	2	-	4	7
3.	Биоиндикация на разных уровнях организации живого.	13	2	-	4	7
4.	Биоиндикация в различных средах. Особенности современного состояния биоиндикации.	13	2	-	4	7
5.	Биотестирование окружающей среды.	13	2	-	4	7
6.	Математическая обработка результатов биотестирования.	13	2	-	4	7
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	78	12	-	24	42
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к экзамену	3	-	-	-	3
	Экзамен	26,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	-	-	-	-

**Курсовые работы:** *не предусмотрены.*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен в 1 семестре.*

**Автор:**

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук, доцент.