

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.06 Экология стабильных изотопов»

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц.

Цель дисциплины: обеспечение подготовки магистрантов в области вопросов, связанных с влиянием стабильных изотопов на живые системы.

Задачи дисциплины:

- изучить характер влияния стабильных изотопов на живые системы;
- изучить последствия влияния стабильных изотопов на живые системы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.06 Экология стабильных изотопов» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами «Радиофизические методы исследований в биофизике стабильных изотопов» и «Радиофизика в экологии и медицине». Для освоения данной дисциплины необходимо владеть знаниями в области экологии; владеть методами математического анализа, знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач. Освоение дисциплины необходимо для изучения дисциплины «Экологический мониторинг».

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить наблюдения и измерения в области радиофизических методов исследований, составлять их описания и формулировать выводы	
ИПК – 1.1 Умеет систематизировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений	Знает основы теории взаимодействия стабильных изотопов с веществом
	Умеет использовать знания в области физики и экологии для решения научно-исследовательских задач
	Владеет навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
ИПК – 1.2 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских работ	Знает основы работы с отчетной документацией в сфере радиофизических исследований
	Умеет анализировать полученные в ходе исследований экспериментальные данные в экологии стабильных изотопов
	Владеет навыками оформления отчетов по научно-исследовательской работе
ПК-2 Способен проводить анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования	
ИПК – 2.1 Умеет теоретически обобщать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений	Знает методику проведения анализа взаимодействия стабильных изотопов с биообъектами
	Умеет применять радиофизические принципы и методы диагностики
	Владеет методиками разработки научных исследований и грамотного ведения документации
ИПК – 2.2 Умеет применять современные методы проведения радиофизических исследований	Знает методики работы с оборудованием, применяемым для исследований в области экологии стабильных изотопов
	Умеет составлять план научно-исследовательских работ в сфере экологии стабильных изотопов
	Владеет навыками проведения экспериментов, связанных с исследованиями в сфере биофизики экологии стабильных изотопов

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.	Предмет и задачи экологии стабильных изотопов, ее место среди других физических наук	33,8	10	3	3	17,8
2.	Виды воздействия стабильных изотопов на биологические системы	31	10	3	3	15
3.	Механизмы влияния стабильных изотопов на живые системы	31	10	2	4	15
4.	Жизнедеятельность биологических систем при повышении содержания стабильных изотопов во внутренних и внешних средах	31	10	2	4	15
5.	Жизнедеятельность биологических систем при понижении содержания стабильных изотопов во внутренних и внешних средах	31	10	2	4	15
6.	Методы диагностики влияния стабильных изотопов на биологические системы	31	10	2	4	15
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	188,8	60	14	22	92,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	26,7				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	216				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен

Автор: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ» Джимаков С.С.