

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.08 Радиофизические методы исследований в биофизике стабильных  
ИЗОТОПОВ»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** ознакомить магистрантов с вопросами, связанными с методологией и проведением радиофизических исследований в биофизике стабильных изотопов.

**Задачи дисциплины:**

- изучить основные направления биофизических исследований;
- изучить основные особенности проведения радиофизических исследований в биофизике;
- изучить природу ионного обмена, биоэлектрогенеза, биомеханики.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.В.08 Радиофизические методы исследований в биофизике стабильных изотопов» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами «Биофизика» и «Экология стабильных изотопов». Для освоения данной дисциплины необходимо 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 «Воздействие излучений различной природы на экосистемы и организмы».

**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-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	<b>Знает</b> основы проведения исследований в радиофизике
	<b>Умеет</b> использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач
	<b>Владеет</b> методиками разработки научных исследований и грамотного ведения документации
ИПК – 2.2 Умеет применять современные методы проведения радиофизических исследований	<b>Знает</b> современные экспериментальные методы исследований в биофизике
	<b>Умеет</b> применять современные методы радиофизических исследований в биофизике стабильных изотопов
	<b>Владеет</b> навыком планирования научно-исследовательских экспериментов при изучении роли стабильных изотопов в биофизике

**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 дисциплины «Радиофизические методы исследований в биофизике стабильных изотопов», ее место среди других физических наук	21	8	3	-	10
2.	Виды воздействия стабильных изотопов на биологические системы	20	8	3	-	9
3.	Механизмы влияния стабильных изотопов на живые системы	20	7	4	-	9
4.	Исследование жизнедеятельности биологических систем при повышении/понижении содержания стабильных изотопов во внутренних и внешних средах	20	7	4	-	9
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	81	30	14	-	37
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	26,7				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

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