

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	Знает основы проведения исследований в радиофизике
	Умеет использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач
	Владеет методиками разработки научных исследований и грамотного ведения документации
ИПК – 2.2 Умеет применять современные методы проведения радиофизических исследований	Знает современные экспериментальные методы исследований в биофизике
	Умеет применять современные методы радиофизических исследований в биофизике стабильных изотопов
	Владеет 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	19	2	3	-	14
2.	Виды воздействия стабильных изотопов на биологические системы	20	2	3	-	15
3.	Механизмы влияния стабильных изотопов на живые системы	21	2	4	-	15
4.	Исследование жизнедеятельности биологических систем при повышении/понижении содержания стабильных изотопов во внутренних и внешних средах	21	2	4	-	15
ИТОГО по разделам дисциплины		81	8	14	-	59
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» Джимак С.С.