

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Спецглавы физических и химических наук»**

Часть 1

**основной образовательной программы
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре
по направлению подготовки 06.04.01 Биология
профиль подготовки Нейробиология
форма обучения: очная**

1. Целью освоения дисциплины является формирование научных знаний об общих закономерностях и механизмах действия низкоинтенсивных электромагнитных излучений;

изучение и сравнительная оценка действия основных областей применения и принципов использования низкоинтенсивного электромагнитного излучения в медицине и биологии, а также уровня научных достижений в области фотобиологии и способности применения соответствующих знаний в области нейробиологии.

Задачи дисциплины:

1. формирование системы универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для успешного решения задач в области физических и химических наук;

2. формирование качеств исследователя в области экспериментальной медицины, способного использовать в научной деятельности фундаментальные представления в области физических и химических наук в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения задач нейробиологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Спецглавы физических и химических наук», часть 1 относится к обязательной части Блока 1 ООП (индекс Б1.О.05) по направлению 06.04.01 Биология. Изучается на первом курсе во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1:	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стра-	ИД-1УК-1.1. Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации ИД-2УК-1.2. Выбирает методы критического анализа на основе системного	методы системного и критического анализа; методика разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать	методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения ее

		тегию действий	подхода, адекватные проблемной ситуации ИД-3УК-1.3. Разрабатывает стратегию и обосновывает план действия по решению проблемной ситуации	ситуации	конкретные решения для ее реализации	достижения , разработки стратегий действий.
2	ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.1. Применяет современные компьютерные технологии для решения научных задач ОПК-6.2. Использует в научной работе специальные базы данных	Базовые и специальные компьютерные программы для обработки научных результатов Общие правила работы с базами данных	Работать со специальным и программами обработки данных Производить поиск нужной информации по базам данных	Навыками работы с графическими редакторами Навыками поиска информации в базах данных

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

<i>Компетенция (код)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Виды занятий</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-1	ИД-1 ук-1.1. Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации. ИД-2 ук-1.2. Выбирает методы критического анализа на основе системного подхода, адекватные проблемной ситуации. ИД-3 ук-1.3. Разрабатывает стратегию и обосновывает план действия по решению проблемной ситуации.	Практическое занятие; самостоятельная работа	Устно-письменный опрос; реферат; зачет
ОПК-6	ОПК-6.1. Применяет современные компьютерные технологии для решения научных задач	Практическое занятие; самостоятельная	Устно-письменный опрос;

	ОПК-6.2. Использует в научной работе специальные базы данных	работа	реферат; зачет
--	--	--------	-------------------

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетные единицы (54 акад. часа)

Вид учебной работы	Объем в акад. часах
лекции	-
семинары/практические занятия	13
самостоятельная работа обучающегося	41
зачет	-

6. Краткое содержание

Влияние электромагнитных излучений на функциональную активность биологических объектов.

Электрическая активность органов и тканей.

Моделирование биофизических процессов.