

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Флуоресцентный имиджинг и его приложения»
основной образовательной программы
подготовки кадров высшей квалификации в магистратуре
по направлению подготовки 06.04.01 Биология
профиль подготовки Экспериментальная медицина
форма обучения: очная**

1. Целью освоения дисциплины является овладение знаниями об основах флуоресцентного имиджинга, его принципах и основных направлениях, задачах и методах флуоресцентного маркирования живых объектов, подходах к изучению механизмов физиологических и патологических процессов в живых системах с применением технологий флуоресцентной визуализации, ознакомление с принципами работы оборудования для проведения флуоресцентного имиджинга.

Задачи дисциплины:

1. формирование системы профессиональных компетенций, необходимых для успешного решения фундаментальных задач в области изучения флуоресцентного имиджинга;
2. формирование качеств ученого-исследователя, способного реализовывать прикладные научные исследования и создавать новые биомедицинские технологии изучения биологических объектов флуоресцентными методами.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Флуоресцентный имиджинг и его приложения» относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений ООП (индекс Б1.УОО.Э.02.02) по направлению подготовки 06.04.01 Биология. Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения, преподается во втором семестре.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-2	Способность проводить биомедицинские исследования с использованием живых организмов и	ПК-2.1 Проводит научно-исследовательскую работу на биологических объектах для решения задач экспериментал	Особенности организации биологических объектов	Подбирать адекватную биологическую модель для научно-исследовательской работы	Методиками работы с биологическими объектами разного уровня организации: от клеточного

		биологических систем различных уровней организации, в том числе в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	ьной медицины			до целого организма
--	--	---	---------------	--	--	---------------------

3. 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>
ПК-2	ПК-2.1 Проводит научно-исследовательскую работу на биологических объектах для решения задач экспериментальной медицины	Лекции, практическое занятие; самостоятельная работа	Устно-письменный опрос; реферат экзамен

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. часов)

Вид учебной работы	Объем в акад. часах
лекции	22
семинары/ практические занятия	11
самостоятельная работа обучающегося	39
экзамен	36

5. Краткое содержание

Физические основы флуоресцентного имиджинга.
 Флуоресцентные белки как маркеры опухолевых клеток.
 Биосенсоры на основе флуоресцентных белков.
 Фототоксичные флуоресцентные белки.
 Химические флуоресцентные красители.