

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Сигнальные пути регуляции функций клетки  
и системы регуляции иммунных реакций»**

Дисциплина «Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций» реализуется студентам на 2-го года обучения в магистратуре по направлению 06.04.01 Биология, в соответствие с требованиями ОС ВО ДВФУ.

Дисциплина «Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций» относится к дисциплинам выбора. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, или 108 академических часов. Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа).

Дисциплина Содержание дисциплины включает новые представления о механизмах регуляции клеточных функций, обеспечивающих активное взаимодействие клеток друг с другом и внешней средой (сигнальных путях регуляции клеточных функций). Эти механизмы являются фундаментальными для всех известных форм жизни и принимают участие по поддержании структурной и функциональной целостности клеток живых организмов, экологической адаптации одноклеточных организмов и функционирования многоклеточных организмов как единого целого. При изучении курса студенты усваивают основные принципы регуляции клеточных функций, запоминают основные молекулы-участники процессов клеточной регуляции, главные каскадные механизмы передачи сигналов внутри клеток и между клетками, а также между клетками и окружающей средой. Изучаются эффекторные механизмы регуляции клеточных функций и различия в механизмах сигнальной регуляции функции клеток прокариот и эукариот.

Особое внимание уделяется роли механизмов межклеточной и внутриклеточной регуляции в экологической адаптации морганизмов, развитии патологии человека, животных.

**Цель** освоения дисциплины: познакомить студентов с современными представлениями о механизмах иммунных реакций и способах их регуляции.

Для достижения поставленной цели поставлены следующие **задачи**:

1. повторить основы иммунологии
2. познакомить с механизмами иммунологических реакций
3. познакомить с медицинскими и биотехнологическими аспектами данной темы
5. сформировать умение анализировать и систематизировать современную литературу.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК-4 способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	Знает	основные методы и методики, применяемые в конкретной профессиональной деятельности
	Умеет	творчески применять апробированные методы и методики в конкретной профессиональной деятельности
	Владеет	навыками самостоятельной постановки и планирования эксперимента
ПК-1 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания	Знает	Современные представления о механизмах регуляции клеточных функций, обеспечивающих активное взаимодействие клеток друг с другом и внешней средой
	Умеет	использовать на практике базовые знания и методы иммунологии

фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Владеет	навыками поиска, обработки и критической оценки информации, связанной с темой данной дисциплины
ПК-5 способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения конкурентоспособности ДВФУ)	Знает	Основные современные методы и подходы в иммунологии, культивировании клеток и тканей, а также смежных науках
	Умеет	выделить стратегическую цель и спланировать тактические задачи
	Владеет	навыками научной дискуссии, нормами научного стиля современного русского языка
ПК-13 готовностью использовать в педагогической деятельности знания об истории развития морской биологии на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны	Знает	Историю развития морской биологии на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны, в том числе для задач иммунологии
	Умеет	логично излагать мысль, приводить научную аргументацию для обоснования своей точки зрения
	Владеет	навыками поиска, обработки и критической оценки информации, связанной с темой данной дисциплины

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций» применяются следующие методы интерактивного обучения: на лекциях – *презентации с визуализацией узловых моментов изучаемого материала и моментами беседы*; на лабораторных занятиях – *дискуссии по*

*проблемным вопросам, доклады на заранее заданные темы с последующим их обсуждением.*