

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Молекулярные основы патогенности микроорганизмов»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Молекулярные основы патогенности микроорганизмов» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ по направлению «Биология». Дисциплина предназначена студентам 1-го курса магистратуры профиля «Биологические системы: структура, функции, технологии» и реализуется в рамках учебного цикла Б1.В.ДВ – дисциплин по выбору вариативной части.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (36 часов) и самостоятельная работа студентов (72 часа).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: структурно-функциональные свойства токсинов и факторов патогенности бактерий; генетические детерминанты факторов патогенности; молекулярно-биологические и иммунологические диагностические тест-системы.

Цель освоения дисциплины «Молекулярные основы патогенности микроорганизмов» состоит в ориентации студентов в общих и частных вопросах токсигенности возбудителей инфекций.

Задачи:

- изучить историю и современные проблемы исследования токсинов;
- понять общие основы патогенности микроорганизмов;
- выявить особенности структурно-функциональных свойств токсинов и факторов патогенности бактерий;
- изучить генетические детерминанты факторов патогенности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и знание механизмов

гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

В результате освоения курса у студента формируются следующие **компетенции:**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-4</p> <p>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</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы изучения патогенности бактерий в инфекционном процессе; - факторы патогенности бактерий; - структурно-функциональные свойства токсинов и факторов патогенности бактерий; генетические детерминанты факторов патогенности
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о формировании факторов патогенности в научно-исследовательской работе; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам патогенности микроорганизмов.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований по выделению токсинов, определению генетических детерминант факторов патогенности бактерий .
<p>ПК-2</p> <p>способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	Знает	<p>факторы патогенности бактерий, токсины основных возбудителей инфекций, их генетические детерминанты, механизмы действия на макроорганизм, источники выделения микроорганизмов, обладающих токсическими свойствами, в том числе морские среды (морские животные, растения, морские осадки и т.д.)</p>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания о патогенности бактерий и механизмах действия токсинов в лабораторных исследованиях. Работать с лабораторными животными.

	Владеет	- навыками лабораторных исследований по определению генетических детерминант факторов патогенности; навыками работы с молекулярно-биологическими и иммунологическими диагностическими тест-системами, схемами постановки биологических тест-реакций.
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	-молекулярные основы патогенности бактерий
	Умеет	- применять теоретические представления о патогенности бактерий в лабораторных исследованиях.
	Владеет	- навыками лабораторных исследований по изучению патогенности микроорганизмов.
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 изучения сапрозоонозов на Дальнем Востоке; - российских ученых, занимавшихся изучением патогенных микроорганизмов, выделенных из акваторий Японского моря
	Умеет	- выделять и идентифицировать патогенные микроорганизмы
	Владеет	- навыками работы с патогенными бактериями, в том числе и с функциональными генами патогенности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Молекулярные основы патогенности микроорганизмов» применяются следующие **методы активного/ интерактивного обучения:**

Практические занятия:

1. Коллоквиум-дискуссия по актуальным проблемам дисциплины.