

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Микробиология и экология бактерий и вирусов»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология и экология бактерий и вирусов» разработана для студентов 2 курса бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г. и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные работы (54 часов), практические занятия (9 часов) и самостоятельная работа студентов (45 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Микробиология и экология бактерий и вирусов» входит в вариативную часть обязательных дисциплин естественнонаучного цикла.

В ходе изучения дисциплины студенты знакомятся с разнообразием микроскопических существ, населяющих нашу планету и их ролью в функционировании живых систем. Рассматриваются особенности морфологии, физиологии, биохимии, генетики и экологии микроорганизмов. Большое внимание уделяется роли микроорганизмов в круговороте веществ.

**Целью** освоения данной дисциплины является формирование у студентов основ научных знаний по современной микробиологии, умений и навыков работы с микроорганизмами.

**Задачи:**

- познакомить студентов с особенностями строения, морфологии, физиологии, биохимии и генетики микроорганизмов и дать представление о роли микроорганизмов в функционировании биосферы;
- показать значение достижений в области микробиологии и вирусологии;

- способствовать формированию умений работы с культурами микроорганизмов, навыков приготовления бактериальных препаратов, их окрашивания и микроскопирования;

- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

Дисциплина «Микробиология и экология бактерий и вирусов» логически и содержательно связана с рядом дисциплин («Почвоведение», «Биохимия и молекулярная биология», «Биология клетки», «Общая экология», «Экологическая токсикология» и др.).

Для более прочного усвоения материала одновременно с освоением теоретического курса предусмотрена система лабораторных занятий, на которых студенты должны овладеть основными методами работы с микроорганизмами.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владением методами химического анализа, владением знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Знает	Основы общей, системной и прикладной экологии, принципы природопользования
	Умеет	Анализировать и понимать данные мониторинга природных сред жизни
	Владеет	Методами оценки и прогнозирования экологических ситуаций в области профессиональной деятельности
ПК-28 знание современной литературы и способность использовать актуальные и достоверные источники информации при подготовке к учебным занятиям	Знает	Современные литературные источники основной области знаний направления обучения
	Умеет	Провести поиск актуальных источников информации

	Владеет	Навыками написания обобщающего и аналитического обзора, основанного на современных источниках информации
--	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: *дискуссия, метод проектов.*