

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_4-06.03.01.01_2017_81862

Аннотированная программа учебной дисциплины
Экология микроорганизмов

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
Направление подготовки	06.03.01
подготовки	шифр
	Биология
	наименование
Направленность (профиль)	3-06.03.01.01
	шифр
	Микробиология
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра микробиологии (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра микробиологии (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Экология микроорганизмов

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
Направленность (профиль)	Биология
Формы обучения	Очная
	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	шифр
	наименование
	3-06.03.01.01
	шифр
	наименование
	наименование

Разработчики РП

Доктор наук: медицинские, Профессор, Погорельский Иван Петрович

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: биологические, Гаврилов Константин Евгеньевич

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: медицинские, Профессор, Дармов Илья Владимирович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Экология микроорганизмов

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Ботаника Зоология Латинский язык Микробиология Общая и неорганическая химия Учебная практика № 1 Цитология
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Генетика микроорганизмов Микробная биотехнология Преддипломная практика Производственная практика № 1 Производственная практика № 2
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс "Экология микроорганизмов" является одним из важнейших в подготовке бакалавров по направлению 060301 "Биология", профиль «Микробиология».</p> <p>Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области изучения особенностей морфологии и цитологии, физиологии, биохимии и экологии ряда групп про- и эукариотных микроорганизмов. Большое внимание уделяется изучению фундаментальных основ экологии микроорганизмов: экологического принципа Виноградского-Бейеринка; характеристики микробных экосистем, авторегуляции микробных сообществ, водных и наземных сред, энергетического потока, круговорота элементов (углерода, азота фосфора, серы); микроорганизмов как контролирующих агентов в макросистемах; роли микроорганизмов в формировании газового состава атмосферы; геохимической деятельности микроорганизмов; их использовании при добыче полезных ископаемых; роли микроорганизмов в очистке окружающей среды.</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественнонаучных дисциплин: цитологии, экологии, неорганической и органической химии и базовой профессиональной дисциплины - микробиологии.</p> <p>Знания, полученные в ходе освоения данного курса, необходимы для последующего изучения профильных дисциплин: «Промышленная микробиология и биотехнология», «Спецсеминар» (вариативная часть профессионального цикла Б.3); «Микробная биотехнология», «Пищевая биотехнология», «Медицинская микробиология» (дисциплины по выбору профессионального цикла Б.3), связанных с более глубоким изучением свойств микроорганизмов и процессов, основанных на их жизнедеятельности. а также для последующего прохождения учебной экологической практики.</p>

	<p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Так, практически каждое лекционное занятие посвящено совместному с обучающимися обсуждению определенной проблемы. Весь лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. При выполнении лабораторных работ обучающимся предлагаются имитационные модели поведения работников микробиологических лабораторий, решающих задачи, основанные на применении методов микроскопического анализа отдельных микроорганизмов или их сообществ, выделенных из естественных субстратов.</p> <p>Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины, являются основой успешного решения профессиональных задач научно-исследовательской и производственной деятельности дипломированного биолога.</p>
Цель учебной дисциплины	<p>Формирование представлений о теоретических основах и методах экологии микроорганизмов; освоение студентами совокупности знаний по систематике бактерий и вирусов, особенностям морфологии и цитологии, физиологии, биохимии и экологии ряда групп про- и эукариотных микроорганизмов; формирование умений применения полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.</p>
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изложение принципов и основных разделов систематики микроорганизмов, выявление сходства и различий между представителями основных систематических групп микроорганизмов по строению и функциям, обмену веществ, характеру роста в различных условиях, изменчивости, экологии, участию в биогеохимических циклах превращения веществ; - изучение вопросов практического применения микроорганизмов в промышленном производстве биологически активных веществ, иммунобиологических препаратов, продуктов питания, различных видов энергетического сырья; их использования в сельском хозяйстве и при переработке отходов; - обучение студентов приемам и методам выделения из естественных субстратов и культивирования отдельных видов или групп микроорганизмов, их идентификации и дифференциации по морфологическим, культуральным, биохимическим и физиологическим свойствам.
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Экология Модуль 2. Основы наук о Земле Модуль 3. Частная экология микроорганизмов Модуль 4. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	<p>Формируемые компетенции: ПК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14;</p>