

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_81860

Аннотированная программа учебной дисциплины
Частная микробиология и систематика микроорганизмов

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
Направление подготовки	06.03.01 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

Частная микробиология и систематика 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

Кандидат наук: биологические, Лазыкин Алексей Геннадьевич

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: биологические науки, Позолотина Надежда Владимировна

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: Частная микробиология и систематика микроорганизмов

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Биофизика Биохимия Микробиология Онтогенез, наследственность и филогенез Основы микробной биотехнологии Производственная практика № 1 Спецглавы биохимии
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Микробиологические основы производства продуктов питания Микробная биотехнология Преддипломная практика Производственная практика № 1 Производственная практика № 2
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс "Частная микробиология, генетика и систематика микроорганизмов" является одним из важнейших в подготовке бакалавров по направлению 06.03.01 "Биология", профиль "Микробиология". Курс состоит из двух модулей (дисциплин): "Частная микробиология и систематика микроорганизмов" и "Генетика микроорганизмов".</p> <p>Модуль "Частная микробиология и систематика микроорганизмов" формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области изучения особенностей морфологии и цитологии, физиологии, биохимии и экологии ряда групп про- и эукариотных микроорганизмов, систематики бактерий и вирусов. Большое внимание уделяется изучению 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.</p> <p>Модуль "Генетика микроорганизмов" формирует у обучающегося знания об истории развития и современных представлениях генетики микроорганизмов, основных законах наследственности и изменчивости микроорганизмов, особенностях структуры и функционирования генома прокариот, способах передачи генетической информации, характеристиках мобильных генетических элементов и внехромосомных факторов наследственности прокариот, принципах генетической инженерии и методах генетического конструирования микроорганизмов для использования их в качестве промышленных штаммов-продуцентов.</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественнонаучных дисциплин: общей биологии, цитологии, экологии, генетики, неорганической и органической химии и базовой</p>

	<p>профессиональной дисциплины - микробиологии. Знания, полученные в ходе освоения данного курса, необходимы для последующего изучения профильных дисциплин, связанных с более глубоким изучением свойств микроорганизмов и процессов, основанных на их жизнедеятельности.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Так, практически каждое лекционное занятие посвящено совместному с обучающимися решению 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. Для контроля знаний применяются обучающие и контрольные тесты по разделам курса, успешное прохождение которых является основанием для допуска к сдаче экзамена.</p>
<p>Цель учебной дисциплины</p>	<p>Сформировать у студентов современные представления о генетике микроорганизмов – вирусов и бактерий; систематике бактерий и вирусов, особенностям морфологии и цитологии, физиологии, биохимии и экологии ряда групп про- и эукариотных микроорганизмов.</p>
<p>Задачи учебной дисциплины</p>	<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; - формирование представлений о генетической детерминированности основных законов наследственности и изменчивости микроорганизмов, особенности структуры генома прокариот, способах передачи генетической информации, характеристиках мобильных генетических элементов и внехромосомных факторов наследственности прокариот, а также прикладных аспектах (методах генетического конструирования микроорганизмов для использования их в качестве

	<p>промышленных штаммов-продуцентов);</p> <p>- формирование представлений о механизмах гибридизации бактерий (конъюгация, трансдукция, трансформация), применении указанных методов для исследования геномов прокариот</p>
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Частная микробиология и систематика микроорганизмов</p> <p>Модуль 2. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	<p>Формируемые компетенции: ПК-3; ПК-6; ОПК-3;</p>