

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_81838

Аннотированная программа учебной дисциплины
Спецглавы микробиологии

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

Спецглавы микробиологии

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, Старший научный сотрудник, Маракулин Игорь Вадимович

степень, звание, ФИО

Доктор наук: биологические, Широких Ирина Геннадьевна

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: Спецглавы микробиологии

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Биохимия Ботаника Зоология Иностранный язык Латинский язык Микробиология
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Антибиотики Вакцинология Вирусология Генетика микроорганизмов Медицинская микробиология Микробиологические основы производства продуктов питания Микробная биотехнология Молекулярная генетика Нанобиотехнологии Основы микробной биотехнологии Основы стандартизации и сертификации микробных биопрепаратов Преддипломная практика Производственная практика № 1 Производственная практика № 2 Промышленная микробиология Учебная практика № 3 Учебная практика № 4
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс "Спецглавы микробиологии" входит в состав вариативной части профессионального цикла Б3 основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 "Биология", профиль "Микробиология", реализуемой в ФГБОУ ВПО "Вятский государственный университет". Значимость курса состоит в том, что знания основ современной специальной микробиологии, практические навыки работы с культурами микроорганизмов и оборудованием микробиологической лаборатории, изучаемые и приобретаемые студентами в ходе освоения курса, занимают важное место при освоении последующих профильных дисциплин подготовки бакалавров-микробиологов и решении профессиональных практических задач.</p> <p>Курс формирует у обучающегося системные знания, умения и навыки, касающиеся общих представлений об обменных процессах у микроорганизмов, их экологических связей, действия на микробы различных факторов; знания об истории развития и современных представлениях науки об антибиотиках, принципах их классификации, современных подходах к поиску, выделению и изучению продуцентов антибиотических веществ, основных практически значимых характеристиках антибиотиков,</p>

	<p>образуемых различными организмами, а также антибактериальных химиотерапевтических соединений, получаемых синтетическим путем. К наиболее важным, с точки зрения предмета, следует отнести фундаментальные положения, затрагивающие: основные механизмы обмена веществ и преобразование энергии у микроорганизмов; типы брожения и фотосинтез; взаимосвязь микробов и окружающей среды; действие на них биологических, физических и химических факторов; особенности микроорганизмов как биогеохимических объектов; основные механизмы биологического действия антибиотиков, механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, ее эпидемиологическую значимость и меры борьбы с данным феноменом.</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественнонаучных дисциплин: физики, неорганической и органической химии, общей биологии; специальных дисциплин: латинского языка, микробиологии, цитологии микроорганизмов, ботаники, зоологии, экологии.</p> <p>Знания, полученные в ходе освоения данного курса, необходимы для последующего изучения частной микробиологии, спецглав биохимии, генетики микроорганизмов, промышленной микробиологии и микробной биотехнологии, основ фармакологии и сельского хозяйства, а также целого ряда профильных дисциплин микробиологического цикла.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Так, ряд занятий лекционного курса представляют собой проблемные лекции, посвященные совместному с учащимся решению определенной проблемы. Весь лекционный курс обеспечен слайдами, позволяющими лучше усвоить материал. Лабораторные работы выполняются в микробиологических лабораториях, оснащенных современным оборудованием. Для контроля знаний по дисциплине применяются обучающие и контрольные тесты, успешное прохождение которых является основанием для допуска к сдаче экзамена.</p> <p>Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Спецглавы микробиология», готовят студента к реализации профессиональных компетенций на практике.</p>
Цель учебной дисциплины	Расширение и углубление теоретических знаний и практических навыков в области специальной микробиологии; овладение практическими навыками работы с оборудованием в микробиологической лаборатории; формирование умений применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.
Задачи учебной дисциплины	- изучение основ механизмов обмена веществ и преобразование энергии у микроорганизмов;

	<ul style="list-style-type: none"> - изучение взаимосвязи микробов и окружающей среды, действия на них биологических, физических и химических факторов; - изучение особенностей микроорганизмов как биогеохимических объектов; - ознакомление с основными приёмами и методами работы с современным оборудованием в микробиологической лаборатории; - овладение практическими навыками работы с культурами микроорганизмов; - формирование представлений о биологической роли антибиотиков в природе, методах оценки основных свойств данных соединений; - изучение наиболее значимых характеристик представителей основных классов антибиотиков, образуемых различными организмами, а также синтетических антимикробных препаратов (сульфаниламиды, фторхинолоны); - формирование представлений о механизмах действия антибиотиков, биохимических и генетических аспектах проблемы антибиотикорезистентности
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Основные механизмы обмена веществ и преобразования энергии у аэробных и анаэробных микроорганизмов. Типы брожения. Фотосинтез</p> <p>Модуль 2. Микроорганизмы и окружающая среда. Действие биологических и химических факторов</p> <p>Модуль 3. Микроорганизмы как биогеохимические объекты</p> <p>Модуль 4. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ПК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6;