

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_81765

Аннотированная программа учебной дисциплины
Биохимия

	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

Биохимия

наименование дисциплины

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

Разработчики РП

Кандидат наук: биологические, Бессолицына Екатерина Андреевна

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: химические, Доцент, Лундовских Ирина Александровна

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: Биохимия

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	<p>Математика Общая и неорганическая химия Органическая химия Структура и функции биологических молекул Физика Физическая химия Цитология</p>
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Биоинформатика Биофизика Биофизическая химия Вакцинология Вирусология Генетика микроорганизмов Генная инженерия бактерий и дрожжей Медицинская вирусология Медицинская микробиология Микробиологические основы производства продуктов питания Микробная биотехнология Молекулярная биология Нанобиотехнологии Основы микробной биотехнологии Основы стандартизации и сертификации микробных биопрепаратов Преддипломная практика Производственная практика № 1 Производственная практика № 2 Промышленная микробиология Сельскохозяйственная микробиология Современные методы исследования микроорганизмов Спецглавы биохимии Спецглавы микробиологии Спецсеминар Учебная практика № 4 Частная микробиология и систематика микроорганизмов Энзимология</p>
Концепция учебной дисциплины	<p>Данный курс является важным для подготовки специалистов в области пищевой, фармакологической промышленности, а также различных исследований и производств, связанных с микробиологией. Курс разработан с учетом подготовки бакалавров по профилю 06.03.01, так как позволяет изучать структурные и функциональные особенности биохимии не только человека, но и различных микроорганизмов.</p> <p>Курс формирует знания, умения и навыки в области структуры основных молекул, образующих живые организмы, процессов взаимопревращений веществ и энергии в живых системах,</p>

	<p>регуляции этих процессов, а также взаимосвязей биохимических процессов отдельной клетки и целого организма. В рамках данного курса студенты осваивают современные методы выделения, очистки и анализа биомолекул, а также возможности применения этих методов в практике и на производстве.</p> <p>Для успешного освоения курса студенту необходимы знания в областях физики, общей, неорганической, органической, физической и коллоидной химии. Курс биохимии является научной основой для последующего изучения таких дисциплин, как специальные главы биохимии, основы иммунологии, генная инженерия, молекулярная биология, основы физиологии роста микроорганизмов.</p> <p>Концепция курса предусматривает использование активных методов обучения. Каждое лабораторное занятие предусматривает освоение методов детекции и анализа различных биомолекул максимально близко к реальным условиям, также студенты решают ситуационные задачи связанные с темой работы. В лекциях используются подходы, связанные с развитием критического мышления, элементы методов проектов и «кейс-стади», активные лекции по технологии бортовой журнал. Все лекции сопровождаются презентациями.</p> <p>Так же в рамках курса активно применяются возможности дистанционных образовательных технологий. На сайте Кировская молекулярная биология (www.molbiol.kirov.ru) располагаются тексты лекций и статьи, связанные с дисциплиной. Вопросы, связанные с пониманием различных тем, студенты могут обсудить на форуме сайта.</p>
Цель учебной дисциплины	изучение современной общей биохимии, результатом которого должно стать формирование у студентов основных представлений о динамике превращения биологически важных соединений и основах обмена веществ и энергии, о современных методах и технике биохимических работ, получение начальных навыков практической работы в прикладной аналитической и препаративной биохимии.
Задачи учебной дисциплины	системное изложение фундаментальных положений общей биохимии, сведений об основных химических превращениях, лежащих в основе жизнедеятельности; ферментах, кинетике и термодинамике биохимических процессов; биоэнергетике; биологических мембранах и их функциях; принципах регуляции обмена веществ в клетке и организме; современных методах и актуальных проблемах биохимии.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Структурная биохимия Модуль 2. Метаболизм (энергетический обмен) Модуль 3. Метаболизм (пластический обмен) Модуль 4. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения	Формируемые компетенции: ОК-6; ПК-2; ПК-3; ОПК-5; ОПК-6;

учебной дисциплины	
--------------------	--