

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\_81841

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Структура и функции биологических молекул**

	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

### Структура и функции биологических молекул

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	шифр
	Биология
	наименование
Направленность (профиль)	3-06.03.01.01
	шифр
	Микробиология
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

#### Разработчики РП

Кандидат наук: биологические, Бессолицына Екатерина Андреевна

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: Структура и функции биологических молекул**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Общая и неорганическая химия Органическая химия Физика Физическая химия
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Биохимия Преддипломная практика Спецглавы биохимии
Концепция учебной дисциплины	<p>Данный курс является важным в подготовке специалистов для фармакологической и пищевой промышленности. Студентам обучающимся по профилю 06.03.01 он важен для понимания взаимосвязи между структурой, свойствами и функциями основных органических молекул входящих в состав живых систем.</p> <p>Курс формирует знания умения и навыки в области изучения структуры функций органических и биологических молекул. При изучении данного курса важным является не только установление факта, структуры молекулы и реакций, в которых она синтезируется, или в которые вступает, но и выяснение, взаимосвязей между структурой молекулы и ее свойствами, а также возможного моделирования путей ее синтеза или применения, а базе знаний о структуре и свойствах различных органических молекул. Знания полученные в данном курсе позволят моделировать свойства молекулы на основании ее структуры, предсказывать ее синтез и реакции в которые она будет вступать. Также освоенные методы позволят разработать методики синтеза и очистки органических молекул</p> <p>Для успешного освоения курса студенту необходимо знать общие принципы строения молекул и атомов, особенности химических элементов, основные законы общей и неорганической химии. Для наиболее полного механизмов реакций необходимо понимать принципы строения атомов, фазовые состояния вещества, основные принципы и законы термодинамики.</p> <p>Концепция курса предусматривает использование активных методов обучения. Каждое практическое занятие предусматривает проведение физиологических экспериментов, анализ полученных результатов, также они решают ситуационные задачи связанные с темой работы. В лекциях используются подходы связанные с развитием критического мышления, элементы методов проектов и «кейс-стади». Все лекции сопровождаются презентациями.</p>

Цель учебной дисциплины	Изучение структуры физико-химических свойств и функций различных биологических молекул, а также механизмов реакций с их участием.
Задачи учебной дисциплины	Изучение структуры различных органических молекул, их номенклатуры. Изучение физико-химических свойств органических молекул и их зависимости от структуры. Освоение основных методов выявления и разделения молекул. Изучение механизмов синтеза органических молекул.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Структура и функции биологических молекул Модуль 2. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-2;