


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Энзимология»  
по направлению 06.03.01 (уровень бакалавриата) «Биология»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: изучить фундаментальную роль ферментов (энзимов) в обмене веществ и энергии, молекулярных механизмах наследственности, регуляции и интеграции метаболических процессов в живых организмах.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с современными представлениями о структурной организации ферментов, механизмах ферментативного катализа, внутриклеточной локализации ферментов и их кинетических свойствах;
- регуляции активности ферментов *in vivo* и *in vitro*, использовании ферментов как эффективных биокатализаторов в медицине, промышленности, сельском хозяйстве.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Энзимология» включена в блок дисциплин по выбору Б1.В.1.ДВ.06.02 основной образовательной программы 06.03.01 «Биология». Осваивается на 4 курсе, 7 семестре.

Альтернативной дисциплиной является «Молекулярная генетика и цитогенетика».

Для ее освоения необходимы знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения предыдущих дисциплин, реализующих эти же компетенции:

- Регенеративная медицина;
- Основы биохимии;
- Систематика животных;
- Систематика растений;
- Фармацевтическая химия;
- Токсикологическая химия;
- Биология размножения и развития;
- Ознакомительная практика (ботаника);
- Ознакомительная практика (зоология);
- Ознакомительная практика (систематика растений и животных);
- Практика по профилю профессиональной деятельности;
- Научно-исследовательская работа;
- Проектная деятельность.


Параллельно данная дисциплина изучается со следующими дисциплинами:

- Радиохимия;
- Синтетическая химия;
- Основы клинической лабораторной диагностики;
- Лабораторные методы исследования в биологии;
- Молекулярная генетика и цитогенетика.

Дисциплина «Энзимология» является общим теоретическим и методологическим основанием для прохождения преддипломной практики и подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных и

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

общефессиональных компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	<b>Знать:</b> методы анализа внутриклеточной локализации ферментов; <b>Уметь:</b> работать на современных аппаратах и оборудовании для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. <b>Владеть:</b> навыками работы на современных аппаратах и оборудовании для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
ПК-4 Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.	<b>Знать:</b> значение статистической обработки данных при проведении исследовательских работ, современные методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов. <b>Уметь:</b> применять методы статистической обработки данных, самостоятельно работать с литературными источниками, осуществлять сбор данных, анализировать полученные результаты, факты, цифровые данные, делать обоснованные выводы, формулировать научные результаты работы и практические рекомендации. <b>Владеть:</b> медико-биологической статистики, методами сравнения структур организма и установления биологических особенностей специфики организации клеток, тканей, органов; методами обработки анализа и синтеза производственной и лабораторной биоинформации; техникой написания научно-исследовательской работы.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лабораторные работы) и активные инновационные образовательные технологии, такие как, групповой разбор результатов практических работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: письменный ответ на вопрос, составление глоссария, составление конспектов материалов и обзоров по изучаемым темам, самостоятельное изучение частных вопросов.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

тестирование, собеседование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.