

## АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Введение в биотехнологию»  
Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

### Цель изучения дисциплины:

ознакомление с основными достижениями биотехнологии на современном этапе ее развития, с главными направлениями разработок в области генетической, клеточной и белковой инженерии, а также прикладными аспектами использования данных методов.

### Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных методов и приёмов, используемых в биотехнологии для создания новых промышленно важных продуцентов биологически-активных веществ,
- усвоение основных методов и приёмов, используемых в биотехнологии для создания новых сортов растений и пород животных,
- изучение достижений биотехнологии в производстве биологически активных веществ, медицине, сельском хозяйстве, экологии, производстве дешёвой энергии, обезвреживании отходов производств и ряд других.

### Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках общепрофессионального блока; изучается на 4 курсе в 7 семестре.

### Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единиц, 180 академических часов.

### Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

**ОПК-11** - способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

**ПК-1** – способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

**ПК-6** – способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

### Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

#### знать:

- молекулярную структуру организмов;
- принципы создания трансгенных организмов;
- основные подходы биотехнологических исследований;
- методы контроля в области биотехнологии и геномной инженерии.

#### уметь:

- пользоваться всеми приборами и материалами, необходимыми для проведения лабораторных исследований,
- объяснять с молекулярной точки зрения различные процессы, происходящие при создании трансгенных организмов;
- излагать результаты лабораторной работы в виде протоколов опыта

#### владеть:

- навыками работы с лабораторным оборудованием,
- навыками оформления отчетов лабораторных испытаний.

### Формы итогового контроля

экзамен