

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 08.09.2023 11:59:04  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

А.В. Зиновьев

«09» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## ОСНОВЫ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Биоэкология

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель:

к.б.н., ст. преподаватель Игнатъев Д.И.

Тверь, 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Основы генной инженерии

### **2. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – изучение основ генной, генетической, клеточной инженерии и молекулярного моделирования. Задачи освоения дисциплины:

- освоить терминологию, используемую в генетической и клеточной инженерии;
- изучить технологии создания рекомбинантных ДНК, трансформации и молекулярного клонирования;
- изучить технологию культивирования изолированных клеток и тканей;
- рассмотреть практические пути использования рекомбинантных ДНК и культур клеток и тканей.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Основы генной инженерии» входит в вариативную часть учебного плана ООП Биология в качестве дисциплины по выбору. Возникновение генетической инженерии связано, прежде всего, с развитием генетики и молекулярной биологии. Данная учебная дисциплина также органично связана со многими естественными науками: цитологией, органической химией, биохимией и др. Изучение генной инженерии предусмотрено на 4 курсе после освоения студентами основных химических и биологических дисциплин: Биохимия и молекулярная биология, Органическая химия, Микробиология. Вирусология, Цитология. Гистология, Единство и биоразнообразие клеточных типов, что позволяет учащимся проследить межпредметные связи и систематизировать полученные ранее теоретические знания.

### **4. Объем дисциплины:**

4 зачетных единицы, 144 академических часа, в том числе **контактная работа:** лекции 0 часов, практические занятия 26 часов, **самостоятельная работа:** 91 часов, контроль – 27 часа.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>Этап 2</b> <b>ПК-3:</b> готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные	<b>Владеть:</b> уровнем знаний и соответствующих методов современной биологии. <b>Уметь:</b> применять знания в теории и при решении практических задач производства.

знания теории и методов современной биологии	<b>Знать:</b> основные теоретические положения и методы современной биологии.
--	---

**6. Форма промежуточной аттестации** экзамен.

**7. Язык преподавания** русский.