

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая биотехнология по направлению 06.03.01 (уровень бакалавриата) «Биология»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Биоинженерия, клеточная и генная инженерия» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области биоинженерии растений, животных и микроорганизмов и развитие навыков использования полученных знаний для научных и практических целей.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить основы биоинженерии и последние достижения в области биоинженерии;
- Освоить новейшие методы исследования, используемые для решения биоинженерных задач;
- Получить знания об использовании методических приемов для целенаправленного изменения природных генов и геномов;
- Уметь анализировать различные биологические объекты, используемые в биоинженерии (клетки, субклеточные частицы, биомолекулы) с помощью современных физико-химических методов;
- Знать основы биоинженерии, необходимыми для создания биоинженерных объектов;
- Получить экспериментальные навыки, необходимые для проведения биоинженерных исследований (культивирование клеток различного происхождения, выделение и исследование различными методами клеток и внутриклеточных структур, создание генно-инженерных конструкций, клонирование и другие биоинженерные технологии).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина включена в раздел Дисциплины по выбору основной образовательной программы 06.03.01 Биология (Б1.В.1.ДВ.07.01). Осваивается на 3 курсе, в 6 семестре. Она базируется на знаниях и умениях, выработанных при прохождении предшествующих общих профессиональных курсов:

- Регенеративная медицина;
- Фармацевтическая химия;
- Токсикологическая химия.

Дисциплина является дисциплиной по выбору и осваивается парно с дисциплиной – Введение в цитологию и цитогенетику. Также параллельно реализует компетенцию ПК-3 с дисциплиной - Профессиональный электив. Основы морфогенеза и регенерации.

Дисциплины и практики, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Профессиональный электив. Генетика и эволюционное учение;
- Эмбриология;
- Биология человека;
- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Форма А

Страница 1 из 2

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Основы биоинженерии и последние достижения в области биоинженерии; новейшие методы исследования, используемые для решения биоинженерных задач	Использовать методические приемы для целенаправленного изменения природных генов и геномов; проводить исследование различных биологических объектов, используемых в биоинженерии (клетки, субклеточные частицы, биомолекулы) с помощью современных физико-химических методов	Основными биоинженерии, необходимыми для создания биоинженерных объектов; экспериментальными навыками, необходимыми для проведения биоинженерных исследований (культивирование клеток различного происхождения, выделение и исследование различными методами клеток и внутриклеточных структур, создание генно-инженерных конструкций, клонирование и другие биоинженерные технологии)

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч.)

5. Образовательные технологии

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка докладов.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач и тестов, выполнение самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (6 семестр).