

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.2 Клеточная и генетическая инженерии
направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
(профиль «Биологическое образование»)**

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 Клеточная и генетическая инженерии изучается в 1 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – состоит в формировании современных представлений о теоретических основах и основных методах клеточной и генной инженерии как новой отрасли биологической науки, ее практическом применении в растениеводстве, животноводстве, медицине.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Клеточная и генетическая инженерии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.4.2).

Дисциплина «Клеточная и генетическая инженерии» (Б1.В.ДВ.4.2) опирается на знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения по образовательной программе – программе бакалавриата.

Содержание дисциплины «Клеточная и генетическая инженерии» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Актуальные вопросы экологии» (Б1.В.ОД.8), «Биологическая этика» (Б1.В.ОД.12), для прохождения практик Блока Б2.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	З1 (ПК-2): способы и средства формирования образовательной среды	<i>знать:</i> - принципы, лежащие в основе создания рекомбинантных ДНК, молекулярно-биологические методы и подходы, применяемые в генетической инженерии на разных этапах клонирования генов и создания трансгенных организмов, основные достижения ДНК-технологии и современные направления развития, проблемы биологической безопасности внедрения генно-инженерных технологий в сельское хозяйство и животноводство;
		В2 (ПК-2): навыками формирования образовательной среды с использованием профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>владеть:</i> - специальной терминологией, знаниями в области генной инженерии, методическими подходами к решению фундаментальных и прикладных задач различных направлений человеческой деятельности и умением их применять в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность.

Разделы дисциплины включают:

1. Технология рекомбинантных ДНК.
2. Генная инженерия растений.
3. Генная инженерия животных и человека.
4. Основы клеточной инженерии растений.
5. Клеточные технологии в селекции растений и растениеводстве.
6. Клеточная инженерия животных.
7. Генетическая и клеточная инженерия и биобезопасность.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – к.б.н., доцент кафедры биологии и географии с методикой преподавания Шарыпова Н.В.