

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**

*(наименование дисциплины в соответствии с РУП)*

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группа научной специальности:** 4.1. Агронмия, лесное и водное хозяйство

**Научная специальность:** 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Тематическое содержание дисциплины.....	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).....	4
3. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (контрольных работ).....	4

## **1. Тематическое содержание дисциплины**

**1.1. Тема 1: «Селекция – предмет, история, достижения, задачи, направления; учение о сорте и исходном материале в селекции растений» (22 часа).**

**1.1.1. Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:**

1. Биологические и генетические основы селекции.

(Необходимо четко разграничить наследственную изменчивость (мутации, комбинативная изменчивость) как сырье для отбора и молекулярно-генетические методы (маркерная селекция, геномное редактирование) как инструменты управления этим материалом.).

**1.2. Тема 2: «Виды и методы селекции растений; аналитическая селекция; отбор в селекции и семеноводстве» (22 часа).**

**1.2.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:**

1. Аналитическая и синтетическая селекция растений.

(При раскрытии вопроса важно акцентировать разницу в целях и методах: аналитическая селекция направлена на выделение и улучшение отдельных признаков (например, продуктивности или устойчивости), тогда как синтетическая — на создание сложных высокопродуктивных сортов и гибридов путем объединения ценных признаков и преодоления сцепленного наследования.).

**1.3. Тема 3: «Комбинационная селекция растений (внутривидовая и отдалённая гибридизация, создание гетерозисных гибридов растений» (22 часа).**

**1.3.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:**

1. Гетерозисная селекция растений: сущность, возможности, используемые приемы и методы, успехи.

(Важно подчеркнуть, что сущность гетерозиса сводится к максимальному проявлению жизнеспособности у гибридов первого поколения, а ключевое внимание следует уделить практическим методам его закрепления (например, использованием цитоплазматической мужской стерильности) и достижениям в создании высокоурожайных гибридов основных сельскохозяйственных культур).

**1.4. Тема 4: «Мутагенез, полиплоидия и другие традиционные методы селекции растений» (22 часа).**

**1.4.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:**

1. Методы и семеноводческие приёмы при производстве элиты озимой тритикале, семеноводческая агротехн Мутационная селекция растений: сущность, возможности, используемые приемы и методы, успехи. Полиплоидия в селекции растений: сущность, возможности, используемые приемы и методы, успехи.

(При раскрытии этих двух вопросов следует акцентировать разницу в природе исходного материала — индуцированные мутации (радиационные, химические мутагены) для создания новых аллелей и полиплоидия (удвоение хромосом, отдаленная гибридизация с последующим удвоением) для преодоления бесплодия и увеличения размеров клеток, а главное внимание уделить методам преодоления химеризма при мутагенезе и отбору фертильных форм при полиплоидии.).

**1.5. Тема 5: «Современные методы селекции и семеноводства: сущность и краткая характеристика» (24 часа).**

**1.5.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:**

1. Современные методы селекции и семеноводства: сущность, возможности, используемые приемы и методы, успехи.

(Следует акцентировать переход от классических подходов к биотехнологическим

и геномным технологиям (маркер-опосредованная селекция, геномная селекция, редактирование генома, ускоренное семеноводство — speed breeding), позволяющим радикально сократить селекционный процесс и создавать формы с заданными признаками, сохраняя при этом генетическое разнообразие в семеноводстве.).

## **2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)**

(не предусмотрено рабочей программой дисциплины)

## **3. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)**

(не предусмотрено рабочей программой дисциплины)