

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Основы селекции»

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**06.03.01 – Биология**  
направленность: "**Управление биологическими системами**"

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)  
Семестр: 7 (очная форма обучения), 8 (очно-заочная форма обучения).  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание дисциплины

Предмет и методология селекции. Генетика как теоретическая основа селекции. Учение об исходном материале. Центры происхождения культурных растений по Н.И.Вавилову. Понятие о породе, сорте, штамме. Сохранение генофонда ценных культурных и диких форм растений и животных.

Закон гомологических рядов наследственной изменчивости (Н.И.Вавилов). Значение наследственной изменчивости организмов для селекционного процесса и эволюции.

Роль частной генетики отдельных видов организмов в селекции. Использование индуцированных мутаций и комбинативной изменчивости в селекции растений.

Система скрещиваний в селекции растений и животных. Аутбридинг, инбридинг. Коэффициент инбридинга – показатель степени гомозиготности организмов. Линейная селекция. Отдаленная гибридизация. Особенности межвидовой и межродовой гибридизации: скрещиваемость, фертильность и особенности расщепления у гибридов. Пути преодоления нескрещиваемости. Работы отечественных ученых: И.В.Мичурин, Г.Д.Карпеченко и др.

Явление гетерозиса и его генетические механизмы. Использование простых и двойных межлинейных гибридов в растениеводстве и животноводстве. Производство гибридных семян на основе цитоплазматической мужской стерильности. Коэффициент наследуемости, его использование в селекционном процессе. Методы отбора: индивидуальный и массовый. Отбор по фенотипу и генотипу (оценка по родословной и качеству потомства). Сибселекция. Влияние условий внешней среды на эффективность отбора. Перспективные методы генетической и клеточной инженерии в селекции и биотехнологии.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Рост и развитие растений»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**06.03.01 – Биология**

Направленность:

**«Управление биологическими системами»**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа).

Семестр: 6 (очная форма обучения), 6 (очно-заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Содержание дисциплины**

Определение роста и развития растений. История формирования учения о росте и развитии растений. Особенности роста и развития растительных организмов. Ростовые явления. Ростовые движения растений. Основные уровни регуляции процессов, протекающих в растительном организме. Влияние внешних факторов на процессы роста и развития растений. Половое и вегетативное размножение высших растений. Продолжительность онтогенеза и его типы. периодизация. Условия и физиология формирования и прорастания семян. Физиология цветения, опыления и оплодотворения. Гормональная теория зацветания растений М.Х. Чайлахяна. Образование клубней, луковиц. Физиологическая природа покоя у растений. Этап старения растений. Гормональная система растений. Общие и специфические особенности их физиологического действия. Использование регуляторов роста и развития растений в практике растениеводства.