

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.