

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Тольяттинский медицинский колледж»

---

---

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ  
«СЕЛЕКЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ»

---

---

ВЫПОЛНИЛА  
СТУДЕНТКА  
ЯГУДИНА АЛИЯ  
ГРУППЫ С-102  
РУКОВОДИТЕЛЬ  
ЗАГУМЁННОВА ЕЛЕНА  
МИХАЙЛОВНА

## Цель проекта:

- Изучить задачи селекции как науки
- познакомиться с методами селекции и показать центры многообразия и происхождения культурных растений.
- Узнать значение селекции, и в производстве.

## Задачи:

- Ознакомиться с предметом и задачами селекции
- Ознакомиться с методами селекции растений, животных и микроорганизмов
- Развивать умение выделять главное.

# Селекция

- наука о создании новых и улучшении ранее известных пород домашних животных, сортов культурных растений и штаммов микроорганизмов

**«Селекция представляет собой эволюцию, направляемую волей человека»**

русский и советский учёный- генетик, ботаник, селекционер, географ **Н.И. Вавилов**

- Автор закона гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов
- Создатель учения о биологических основах селекции и центрах происхождения и разнообразия культурных растений
- Организатор и участник ботанико-аграрных экспедиций, охвативших большинство континентов, в ходе которых выявил древние очаги формообразования культурных растений
- Теория центров происхождения культурных растений помогла Николаю Вавилову и его сотрудникам собрать крупнейшую в мире мировую **коллекцию семян культурных растений**, насчитывающую к 1940 году 250 тысяч образцов (36 тысяч образцов пшеницы, 10022 — кукурузы, 23636 — зернобобовых и т. д.). С использованием коллекции селекционерами было выведено свыше 450 сортов сельскохозяйственных растений. Мировая коллекция семян культурных растений, собранная Н. Вавиловым, его сотрудниками и последователями, служит делу сохранения на земном шаре генетических ресурсов полезных растений



(1887-1943г.г.)

# Общие сведения о селекции



- Генетика является теоретической основой селекции, так как именно знание законов генетики позволяет целенаправленно управлять появлением мутаций, предсказывать результаты скрещивания, правильно проводить отбор гибридов. В результате применения знаний по генетике на практике удалось создать более 10000 сортов пшеницы на основе нескольких исходных диких сортов, получить новые штаммы микроорганизмов, выделяющих пищевые белки, лекарственные вещества, витамины и т. п.
- К задачам современной селекции относится создание новых и улучшение уже существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов.

# Задачи селекции:



## Методы селекции

Отбор

Выбор человеком наиболее ценных в хозяйственном отношении особей животных и растений данного вида, для получения от них потомства с нужными свойствами

Гибридизация  
(скрещивание)

Процесс получения гибридов от двух отличающихся по генотипу родительских организмов при половом размножении

Искусственный мутагенез

Искусственное получение мутаций с помощью физических или химических мутагенов для получения перспективных мутантов животных растений и микроорганизмов

Полиплоидия

Наследственное изменение, заключающееся в кратном увеличении числа наборов хромосом в клетках организма, наиболее часто встречается в клетках растений и простейших

# Центры многообразия и происхождения культурных растений (по Н.И.Вавилову)

Центры многообразия и происхождения	Страны	Культуры
Южноазиатский тропический центр	Тропическая Индия, Индокитай, Южный Китай, о-ва Юго-Восточной Азии	Рис, сахарный тростник, плодовые и овощные культуры
Восточноазиатский центр	Центральный и Восточный Китай, Япония, о-в Тайвань, Корея	Соя, просо, плодовые и овощные культуры, 20% мирового многообразия культурных растений
Юго-Западноазиатский центр	Малая Азия, Средняя Азия, Иран, Афганистан, Северо-Западная Индия	Пшеница, рожь, зерновые, бобовые, виноград, плодовые, 14% мировой флоры
Средиземноморский центр	Страны Средиземного моря	11% культурных растений, маслины, кормовые растения (клевер, одноцветковая чечевица), многие овощные (капуста)
Абиссинский центр	Территория Эфиопии	Сорго, бананы, аута, пшеница, ячмень
Центральноамериканский центр	Южная Мексика	Кукуруза, длинноволокнистый хлопчатник, какао, тыква, фасоль (около 900 видов культурных растений)
Андийский центр	Андийский горный хребет	Клубненосные растения (картофель), лекарственные (кокаиновый куст, хинное





## Методы селекции животных

**подбор родительских пар**  
(по экстерьеру и хозяйственным признакам)

**гибридизация**

**отбор**

**испытание родителей по потомству**

**близкородственная инбридинг**

**неродственная аутбридинг**

**индивидуальный**

Наиболее точная оценка племенных качеств у производителей осуществляется по потомству

Скращивание внутри одной породы между близкими родственниками для сохранения качественно важных признаков. Может привести к вырождению породы

Скращивание отдаленных пород, отличающихся контрастными признаками, для получения гетерозиготных популяций и проявления гетерозиса. Потомство бесплодно

Жесткий индивидуальный отбор по хозяйственно ценным признакам, выносливости, экстерьеру

# Селекция микроорганизмов



## Значение сорта в сельскохозяйственном производстве

- Сорт – одно из средств сельскохозяйственного производства.
- Внедрение в производство новых, лучших сортов обеспечивает:
  - повышение урожайности;
  - устойчивость к болезням и вредителям;
  - повышение адаптивности растений к неблагоприятным условиям среды;
  - увеличение выхода и улучшение качества продукции;
  - использование новых технологий возделывания.

## **Заключение.**

Селекция – это наука о выведении новых и совершенствовании существующих пород животных и сортов растений.

Теоретической базой селекции является генетика. Она использует достижения теории эволюции, молекулярной биологии, биохимии и других биологических наук.

Уже полученные и ожидаемые в области биотехнологии открывают большие возможности в решении многих проблем, стоящих перед человечеством.

В то же время современные биотехнологические исследования требуют тщательного анализа всех возможных их последствий их широкого и использования.

СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ !

