

Автор: Яценко Г.П учитель
биологии МОБУ СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка.

Селекция



- Это наука о выведении новых и совершенствование существующих пород домашних животных, сортов культурных растений и штаммов микроорганизмов, отвечающих потребностям человека и общества.

Отделы селекции.

Селекция растений:
Сорта

Селекция животных:
Породы

Селекция
микроорганизмов:
Штаммы



Задачи современной селекции

- 1. Повышение урожайности сортов культурных растений, увеличение продуктивности пород домашних животных и штаммов микроорганизмов.
- 2. Улучшение качества продукции.
- 3. Улучшение физиологических свойств.
- 4. Повышение интенсивности развития.

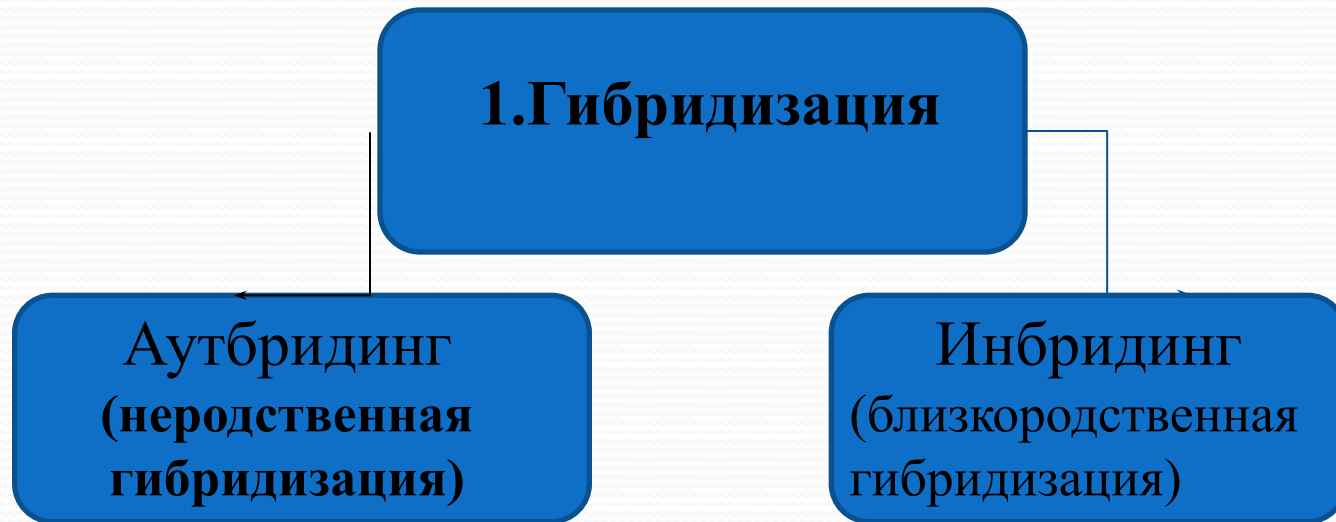




Условия успешной селекционной работы.

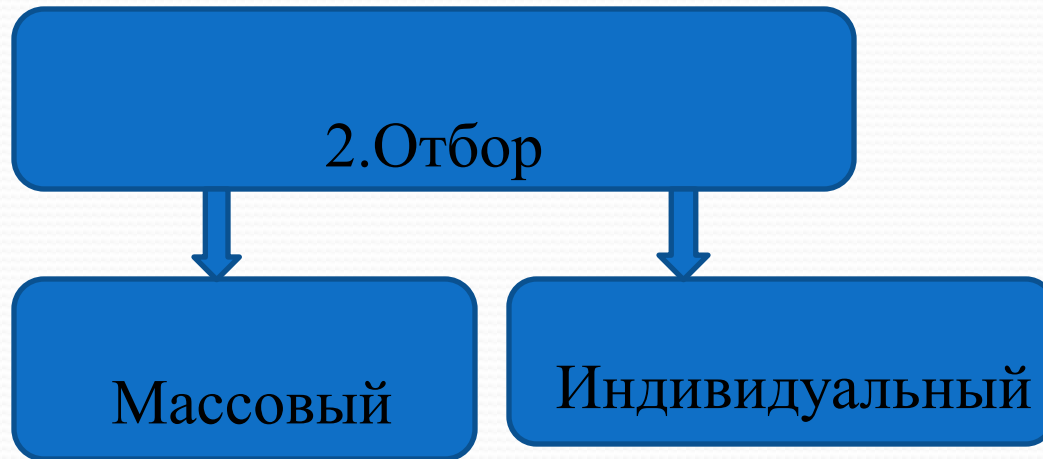
- 1. Исходное сортовое и видовое разнообразие растений и животных.
- 2. Изучение роли мутаций в проявлении и развитии исследуемых признаков.
- 3. Исследование закономерностей наследования при гибридизации.
- 4. Применение различных форм искусственного отбора.

Основные методы селекции животных и растений.



Данный метод часто сопровождается явлением – **гетерозиса** (гибридная сила).

Основные методы селекции животных и растений.(продолжение)



Основные методы селекции (продолжение)

Искусственный мутагенез

Чаще всего используется в селекции микроорганизмов. Усиление частоты мутаций воздействием **мутагенов** (химические вещества, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение).



Особенности селекции животных.

1. У животных существует только половое размножение.
2. Потомство животных немногочисленно.
3. Каждая отдельная особь представляет ценность для селекции.
4. У животных сложно получить мутации, так как мутанты часто получают нежизнеспособными и погибают.



Методы селекции.(продолжение).

- Автор: И.В.Мичурин (все мичуринские сорта воспроизводятся путем вегетативного размножения.)

Метод прививки

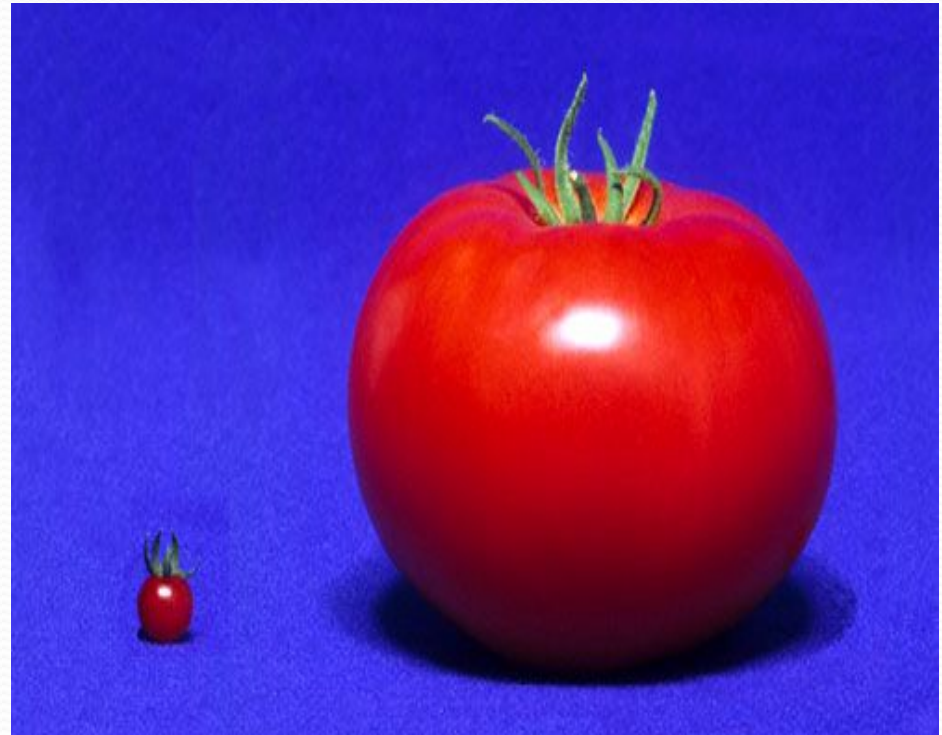
Метод ментора

Отдаленная
гибридизация



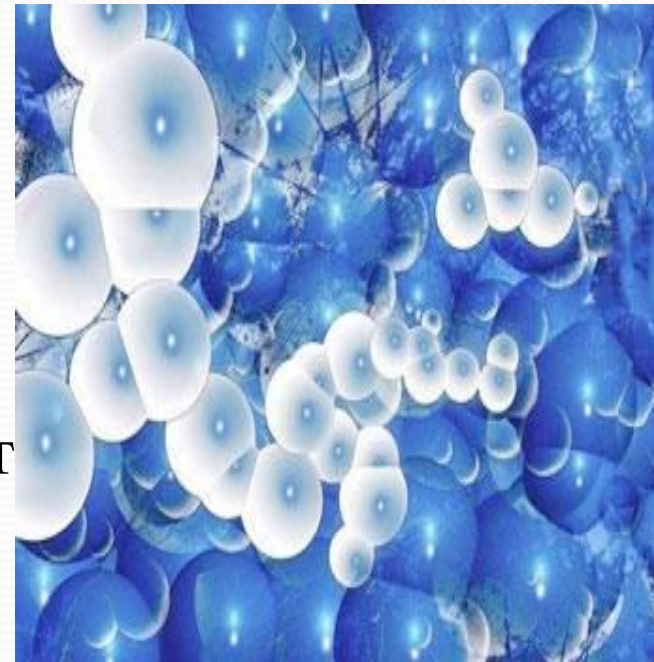
Особенности селекции растений.

- 1. Генеративное и вегетативное размножение.
- 2. Высокое число потомков.
- 3. Быстрый рост и созревание гибридов.
- 4. Частое проявление мутационных отклонений.



Особенности микроорганизмов.

- 1. Содержат значительно меньше генов, чем клетки высокоорганизованных видов.
- 2. Имеют простую регуляцию генной активности.
- 3. Очень быстро размножаются.
- 4. Их гаплоидный геном позволяет проявляться фенотипически любой мутации уже в первом поколении.



Использование микроорганизмов.

Синтез пищевых добавок.

Синтез биологических активных веществ.

Производство лекарств.

Производство кормов для животных

Производство вакцин.



Группы микроорганизмов, используемые в деятельности человека.

Прокариоты

Микроскопические
водоросли



Микроскопические
грибы

Центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову)

Центральноамериканский



Южноамериканский



Средиземноморский



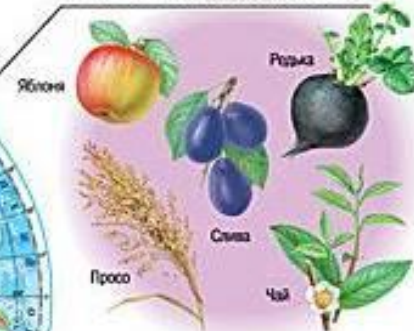
Абиссинский



Юго-Западноазиатский



Восточноазиатский



Южноазиатский тропический



Биотехнология и ее основные направления.

Направления	Цели
Генная инженерия	Целенаправленное искусственное сохранение комбинаций генетического материала.
Клеточная инженерия	Конструирование клеток нового типа на основе их культивирования, гибридизации и реконструкции.

Биотехнология

Это использование живых организмов и биологических процессов в производстве, биологической очистке вод, разработке методов борьбы с сельскохозяйственными вредителями.

● Используется

В селекции
микроорганизмов

Направлена

На получение высокопродуктивных микроорганизмов, путем воздействия мутагенов, для получения ферментов, ростовых веществ, гормонов, кормовых белков, сыров, молочных продуктов.

Генная инженерия.

Это создание новых штаммов микроорганизмов путем конструирования новых генетических структур по заранее намеченному плану.

Этапы генной инженерии.

1. Получение нужного гена.
2. Включение этого гена в молекулу ДНК – переносчик – получение рекомбинативной молекулы ДНК.
3. Введение рекомбинативной ДНК в клетку, где она встраивается в генетический аппарат.
4. Отбор трансформированных клеток.

Информация для педагога.

- Презентация данной тематики может быть использована как иллюстрация к вводу к уроку темы «Селекция» в 10 (11) классе.
- Может быть использована фрагментарно на уроках темы «Селекция», на которую отводится 3 (4) учебных часа.
- Слайды могут быть использованы на уроке подготовки к тематическому контролю знаний для повторения основных вопросов и понятий темы.
- Могут быть использованы при подготовке к ЕГЭ по предмету «биология».

Материалы, использованные на оформление

- <http://sadisibiri.ru/images/svetlachok.jpg>
- http://otvetin.ru/uploads/posts/2010-03/1268981019_shpinat-malina-gl.jpg
- http://miragro.com/sites/default/files/imagecache/lightbox/fotoinstory/grusha_pamyati_yakovleva.jpg
- <http://pit.dirty.ru/dirty/1/2011/08/15/33860-024754-acebc87d60e3ea34bdd13d946de805a3.jpg>
- http://zhivotnovodstvo21.com/wp-content/uploads/2014/01/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%8C_n-300x300.jpg
- http://biox.ru/sites/default/files/styles/290x/public/field/image/dsc06369_0.jpg?itok=
- https://animals-funny.ru/wp-content/uploads/700_online_ua-120701.jpg
- <http://scienceblog.ru/wp-content/uploads/501706.jpg>
- <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSo6t3vqBFQjicDs2ajdIGOYdn6c759A3hIWecGmM4MUEByhi1Ceg>
- <http://img.poldnic.ru/03052012/3.jpg>
- <http://www.strf.ru/Attachment.aspx?Id=19643>