



ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ ОРГАНИЗМОВ

Смирнова Татьяна
Александровна учитель
экономики и биологии МБОУ СОШ
№12 г.Балахна Нижегородская
область



СЕЛЕКЦИЯ – ЭТО?

наука о методах создания и улучшения сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с нужными человеку признаками.



Сорт - искусственно полученная популяция растений



Порода –
полученная
ЖИВОТНЫХ

искусственно
полученная



Штамм - искусственно
полученная популяция
бактерий и грибов



Задачи селекции?

1. Выведение новых пород животных и сортов растений, совершенствование ныне существующих;
2. Повышение урожайности сортов и продуктивности пород;
3. Повышение устойчивости к заболеваниям;
4. Экологическая пластичность сортов и пород.

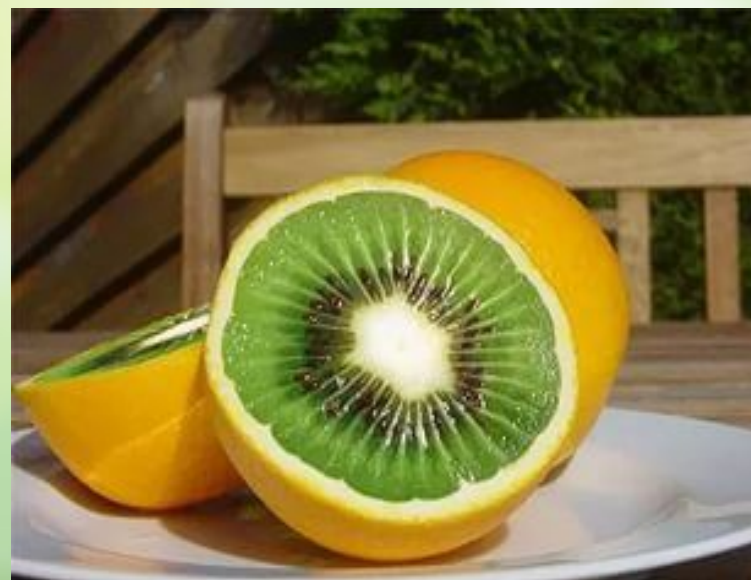


Зонкей – гибрид зебры и осла



**«Как композитор находит
единственно нужный звук, так
селекционер в тысячи растений
отыскивает те, которые дадут
начало новому сорту»**

(В.Н.Ремесло)



Основные методы 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)

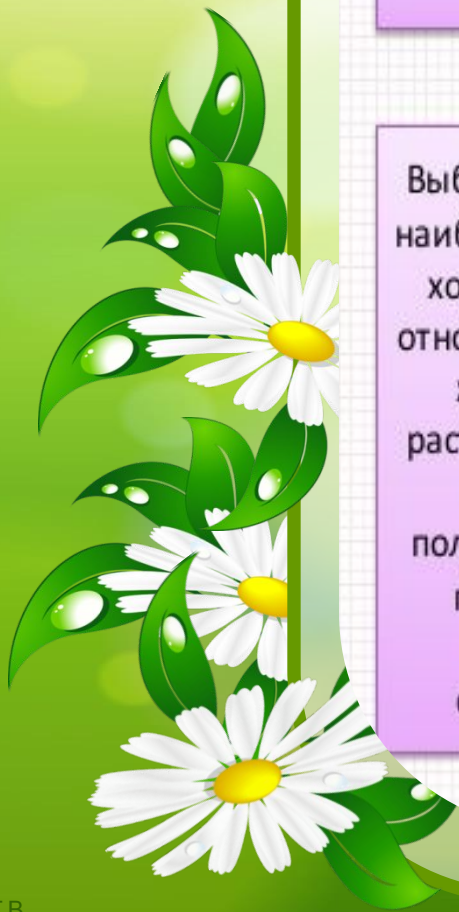
Процесс получения гибридов от двух отличающихся по генотипу родительских организмов при половом размножении

Искусственный мутагенез

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

Полиплоидия

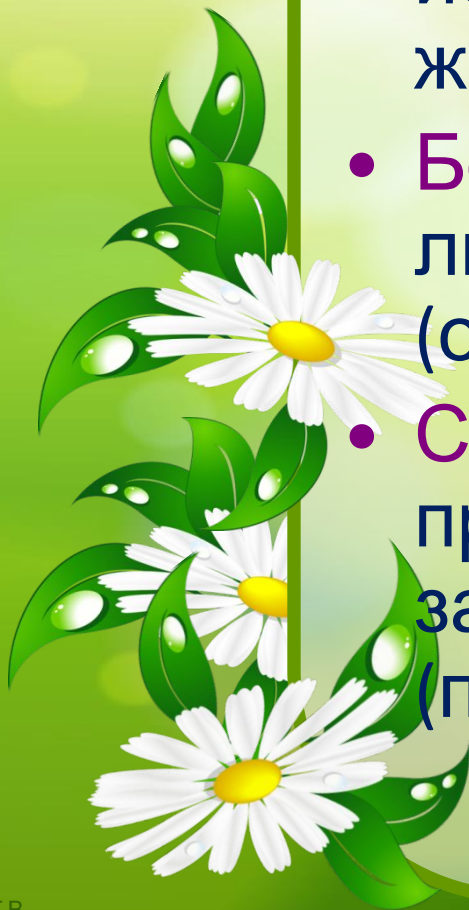
Наследственное изменение, заключающееся в кратном увеличении числа наборов хромосом в клетках организма, наиболее часто встречается в клетках растений и простейших



Искусственный отбор -

это выбор человеком наиболее ценных для него качеств (признаков) исследуемого вида растения, животного и т. д.

- **Бессознательный отбор** проводился людьми с давних пор (одомашнивание)
- **Сознательный (искусственный) отбор** проводится человеком с целью закрепить интересующий его признак (породы и сорта)



Искусственный отбор

СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ



Эти фиалки – результат работы селекционеров



Искусственный отбор

Искусственный отбор



ГИБРИДИЗАЦИЯ -

процесс создания гибридов из двух различных по генотипу родительских организмов, размножающихся половым путем.

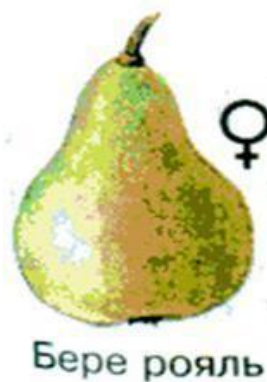
- **Внутривидовая** - между особями одного вида (имбридинг, аутбридинг).
- **Межвидовая (отдалённая)** - между особями разных видов.



Внутривидовая гибридизация



Получение сорта Бере зимняя Мичурина



Бере зимняя Мичурина

MyShared



Межвидовая гибридизация

Мул и лошак



ЛОШАК –

гибрид жеребца и ослицы. Бесплоден (стерилен).

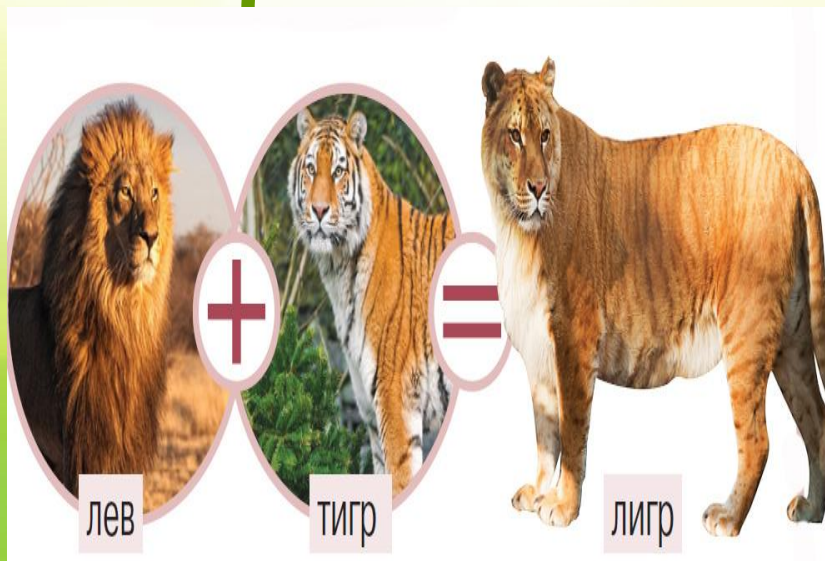
Очень вынослив, проходит большие расстояния, перенося грузы при этом, требует мало корма.

МУЛ

гибрид лошади и осла



Межвидовая гибридизация



Тайберри или ежемалина

Томтато

гибрид картофеля и помидора. В верхней части растения зреют помидоры черри, а в нижней - белый картофель, соединенные одним стеблем.



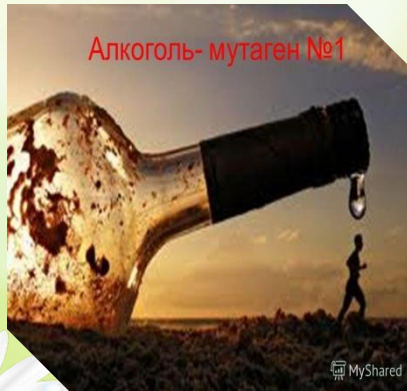
Гетерозис (гибридная мощь)

-
явление превосходства первого поколения гибридов по ряду признаков и свойств над обеими родительскими



МУТАГЕНЕЗ -

процесс возникновения наследственных изменений (мутаций) под действием различных факторов (мутагенов).



- Естественные (спонтанные)
- Искусственные (индуцированные)



Мутагенез

Может быть вредным для растения (животного), т. к. не дает возможности выжить в дальнейших поколениях. Человек использует это в селекции.

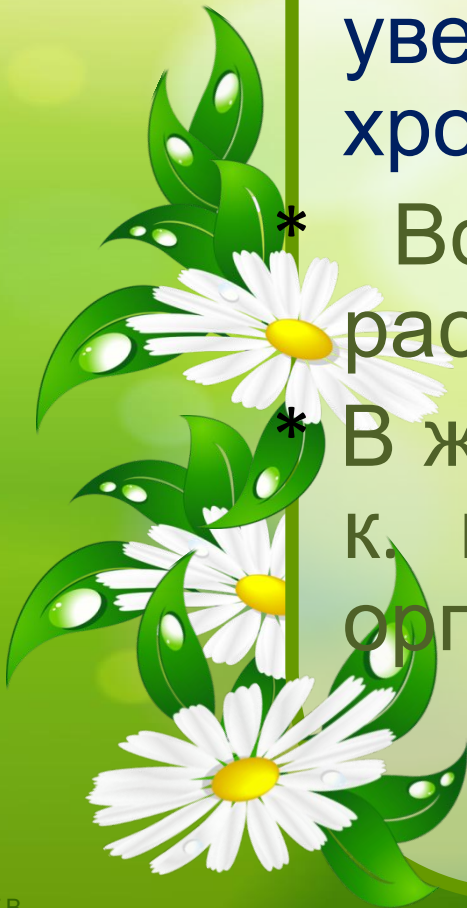


ПОЛИПЛОИДИЯ -

наследственное изменение, которое характеризуется множественным увеличением гаплоидного набора хромосом в клетках организма.

* Встречается преимущественно у растений и простейших.

* В животноводстве не применяется, т. к. вызывает нарушение пропорций органов.



Полиплоиды -

особи с увеличенным количеством хромосом.

Часто характеризуются:

1. Крупными размерами;
2. Устойчивостью к неблагоприятным условиям среды;
3. Повышенным содержанием ряда веществ, ценных в хозяйственном отношении



Полиплоидия

Диплоидное растение
(2n)



Гексоплоидное растение
(6n)



Новые виды могут образоваться в результате полиплоидизации - внезапного увеличения числа хромосом.

Спасибо за внимание 🐣



Используемые источники информации:

1. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника / авт.-сост. Е.Ю. Щелчкова – Волгоград: Учитель, 2010
2. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся ОУ/И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова – 5-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2013



Интернет ресурсы

- ❖ <https://fishki.net/1966659-chudesa-selekcii.html> © Fishki.net
 - ❖ Яндекс. Картинки
 - ❖ http://abc74.ru/library/details_9.html?p=32

 - ❖ <http://pic4you.ru/12216/4451283/1/> - божья коровка
 - ❖ <http://pic4you.ru/12216/2221188/1/> - ромашка
 - ❖ <http://www.lehmgrubenhof.de/sites/all/superbgimage/img/hint2.jpg> - фон
- Автор шаблона: Бабарыкина Татьяна Владимировна