

Основы селекции организма.

Учитель биологии
МБОУ СШ ООЗЗ №2 г.Липецк
Семина Ольга Ивановна



Цель урока:

- познакомить учащихся с основами селекции, обеспечить усвоение базовых понятий сорт, порода, штамм.
- Рассмотреть основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Задачи:

1. Состоит в создании новых и улучшении уже существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов.
2. Повышение устойчивости к заболеваниям.
3. Экологическая пластичность сортов и пород.
4. Улучшение качества продукции.

- Селекция – это наука , изучающая биологические основы и методы создания и улучшения пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.



Порода , сорт ,штамм – это искусственно полученные популяции животных , растений , грибов и бактерий с нужными для человека признаками.



Антоновка



Штрифель

Из истории селекции

В своей хозяйственной деятельности человек с древних времён изменял окружающую его природу, приручал диких животных, возделывал растения, создавал полезные для себя породы и сорта.



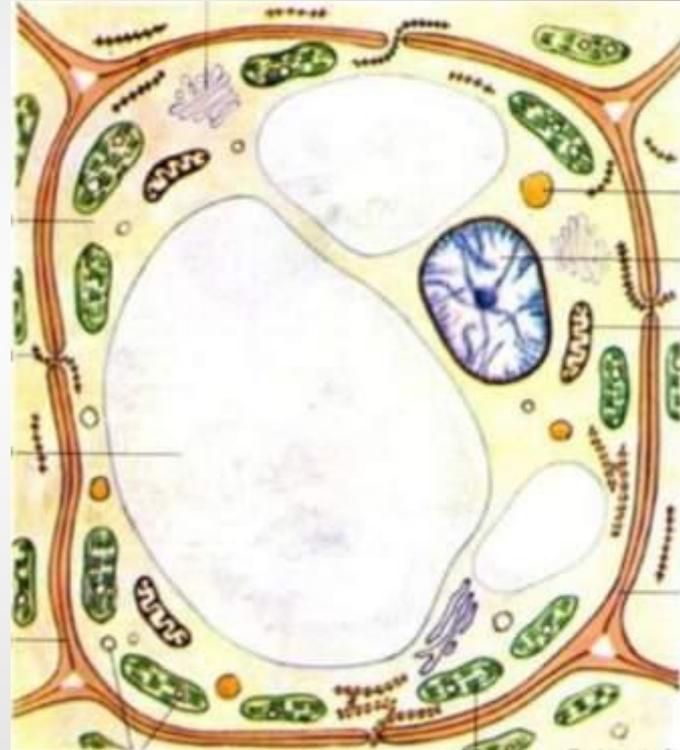
Длительный отбор растительных и животных организмов обусловил появление культурных форм с особыми свойствами, нужными человеку.

Селекция в прямом смысле этого слова означает отбор.

В связи с ростом населения Земли требуется увеличение производства сельскохозяйственных продуктов. Решающая роль в выполнении этой задачи принадлежит селекции.

Связь селекции с другими науками

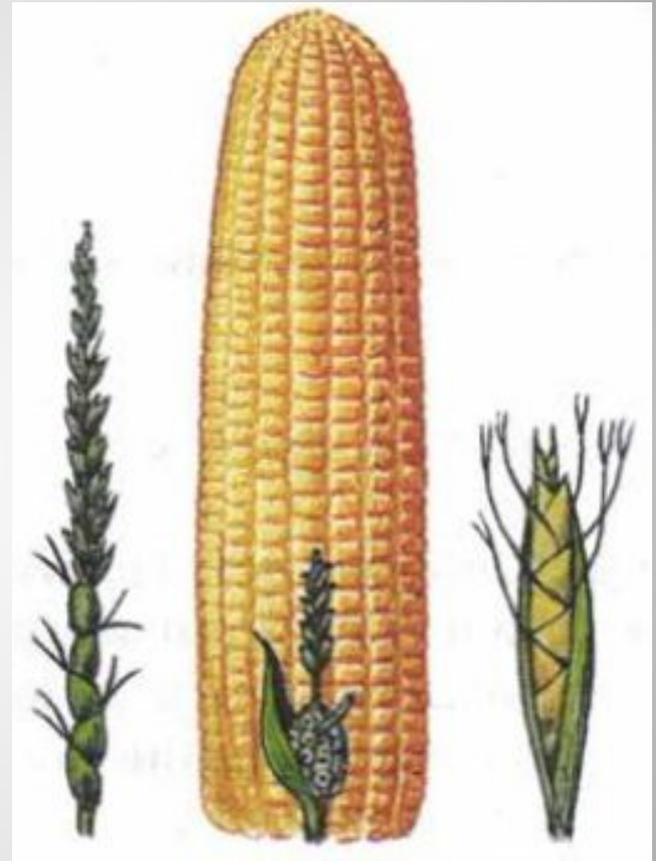
- Ботаникой
- Генетикой
- Цитологией
- Экологией
- Растениеводством
- Животноводством



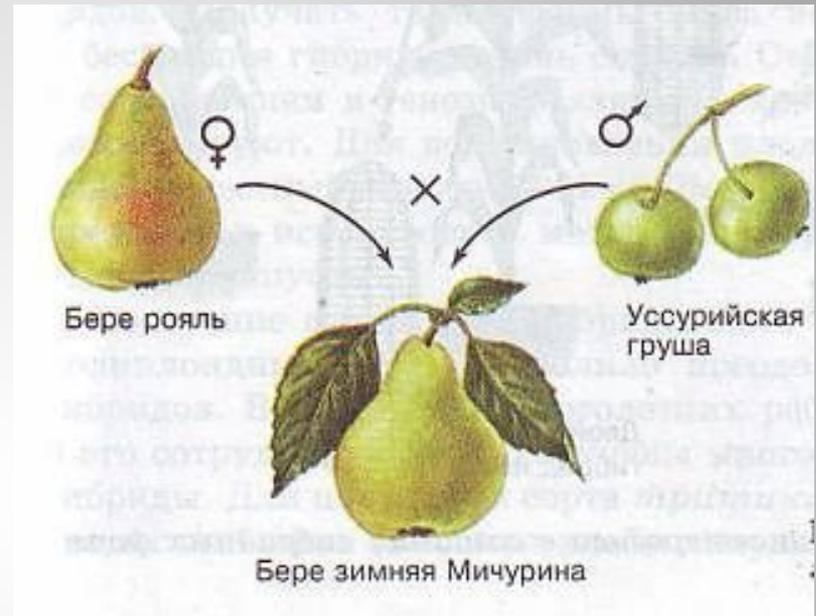
Методы селекции

- Искусственный отбор
- Гибридизация
- Мутагенез
- Полиплоидизация

- **Искусственный отбор**-это выбор человеком наиболее ценных для него особей животных и растений данного вида ,поры или сорта для получения от них потомства желательными свойствами. Благодаря ему, появились новые формы организмов существенно отличающиеся от их предков.



- **Гибридизация**- это процесс создания гибридов из двух отличающихся по генотипу родительских организмов, размножающихся половым путём.
- Первое поколение гибридов (F1), обладает высокой жизнеспособностью ,большей плодовитостью.



- Явление первого поколения гибридов по признакам и свойствам над родителями ,называют гибридной мощностью или **гетерозисом**.
- Он часто приводит к повышению продуктивности в животноводстве и урожайности в растениеводстве , поэтому широко используется в сельском хозяйстве.
- В дальнейших поколениях при скрещивание гибридов (F1) между собой эффект гетерозиса ослабевает и исчезает.

- **Мутагенез-** это способ получения желаемых наследственных изменений с помощью мутагенов, вызывающих мутации.



- **Полиплоидия** – наследственное изменение генотипа, возникшее в результате увеличения гаплоидного набора хромосом в клетках.
- Полиплоидные организмы характеризуются, как правило, крупными размерами, высокой урожайностью, устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды.

Методы селекции растений

Основное значение в селекции растений принадлежит искусственной гибридизации и явлению гетерозиса.

Гетерозис – мощное развитие гибридов первого поколения

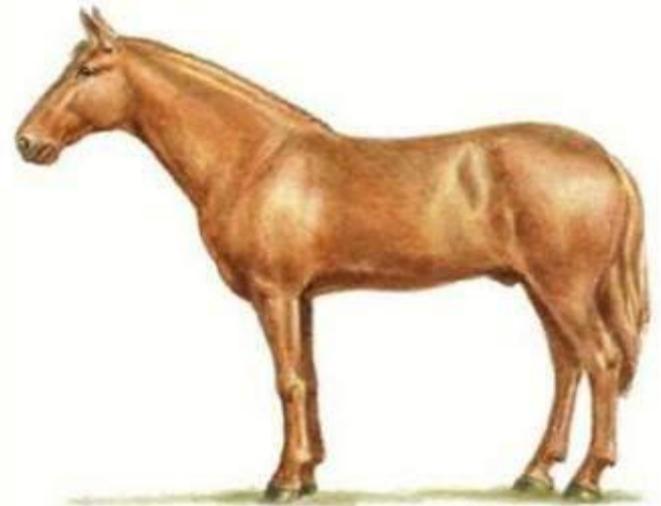


Селекция животных

Общие методы в селекции животных те же , что и в селекции растений . Но из-за свойств животных , есть свои особенности. В селекции животных не используют самооплодотворение и вегетативное размножение. Селекция животных связана с подбором племенных производителей по нужным человеку признакам.

Методы селекции животных

- Индивидуальный отбор и скрещивание-главные методы. Скрещивание проводится не родственное-аутбридинг и родственное-инбридинг.
- Внутривидовое разведение
Отбор по экстерьеру лучших :
 - Производителей, выбраковка особей, не отвечающих требованиям породы.
 - Метод сохраняет и улучшает породу.



Селекция микроорганизмов

Микроорганизмы-бактерии ,
микроскопические грибы и
простейшие –используются в
разных областях
промышленности .



Вирусы



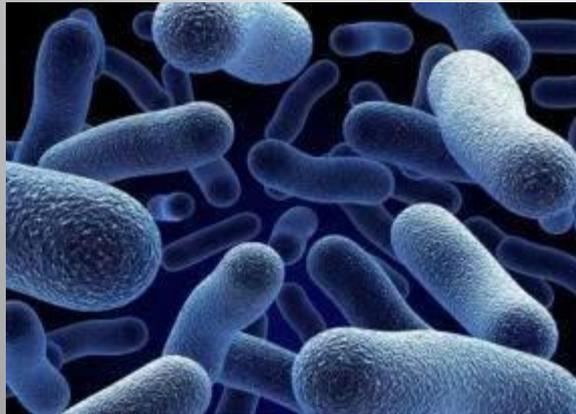
Грибы



Микроор
ганизмы

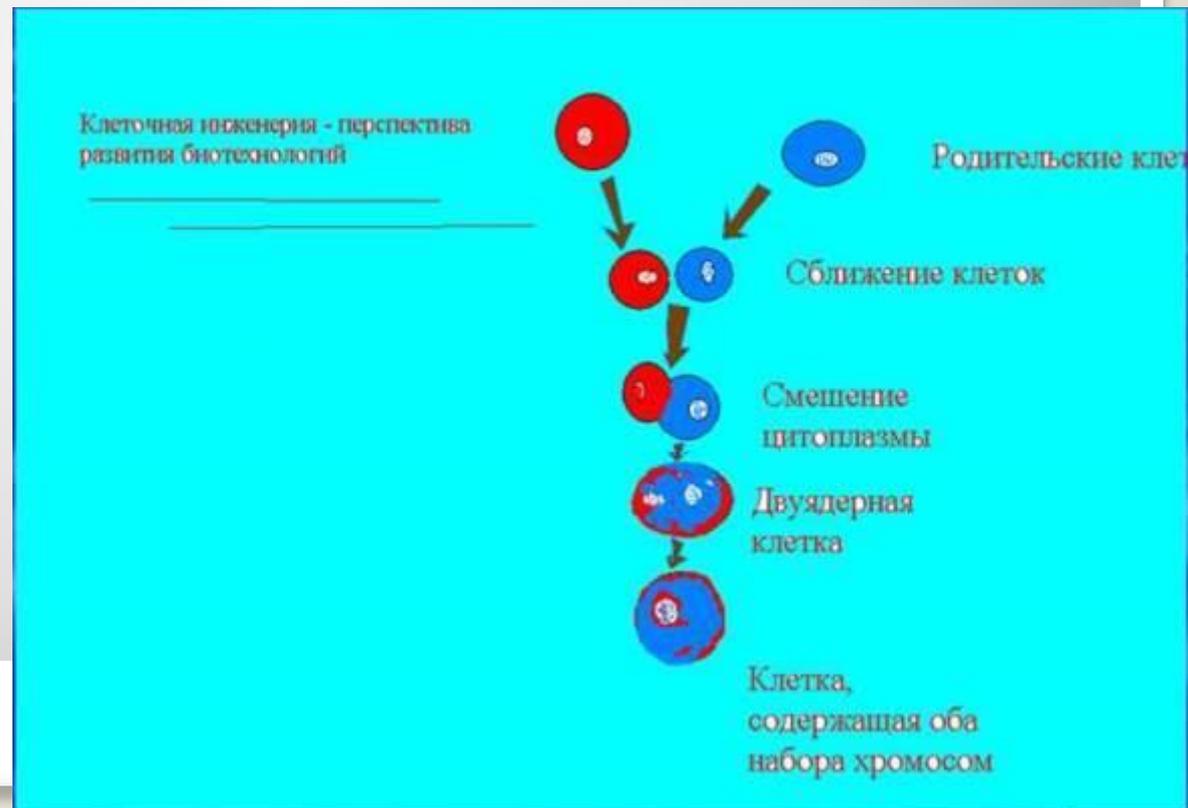
Простей
шие

Бактерии



Методы селекция микроорганизмов

- 1.Генная инженерия
- 2.Клеточная инженерия



Биотехнология

- Использование живых клеток и биологических процессов для получения веществ , необходимых человеку , называется биотехнологией .
- Она имеет важное практическое значение в микробиологической промышленности для синтеза биологически активных веществ, нужных человеку.



Вопросы для закрепления. Рефлексия.

1. Что изучает наука селекция?
2. Какие общие методы в селекции существуют?
3. В чем состоит явление гетерозиса и каковы его генетические основы?
4. Какие организмы относятся к микроорганизмам?
5. Какое значение имеют работы селекционеров?

Домашнее задание §29.вопросы стр.126.

Список использованных источников :

- Биология 9 класс И.Н.Пономарева ,О.А. Корнилова , Н.М. Чернова 6-е издание,переработанное М. издательский центр «Вентана-Граф» 2017 г.
- <http://www.allhotnewz.info/wp-content/uploads/2012/03/Hybrid-Corn-in-Georgia.jpg>
- http://sobaki-pesiki.ru/wp-content/gallery/bigl/B_eagle.jpg
- <https://legkopolezno.ru/wp-content/uploads/2016/08/7-antonovka-770x515.jpg>
- <http://sadovod.net/wa-data/public/shop/products/84/06/684/images/6577/6577.750.jpg>

- <http://900igr.net/datas/informatika/Protsessy-informatsii/0017-017-Kletochnaja-inzhenerija.jpg>
- <http://svitppt.com.ua/images/50/49910/960/img17.jpg>
- <http://bigslide.ru/images/16/15756/960/img3.jpg>
- http://med-heal.ru/wp-content/uploads/2016/08/08nS1g76.inettools.net_resize.image-1.jpg
- <https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=cdd1f739f2e790b097b217ba18f83ce2&n=13>
- <http://www.yugopolis.ru/data/img/499b7f69e8616a620b927a8ba4278024/241383.jpg>
- https://farm4.staticflickr.com/3395/34388106210f45c703cf_o.jpg

- <http://letnews.ru/wp-content/uploads/2015/08/226.jpg>
- https://assets.wired.com/photos/w_1536/wp-content/uploads/2014/07/Bayley-Hazen-Microbes_LR.jpg
- <http://900igr.net/datas/informatika/Protsessy-informatsii/0017-017-Kletochnaja-inzhenerija.jpg>
- <http://mypresentation.ru/documents/1846e026edac22286367658be60005bd/img12.jpg>
- <http://agsnsk.ru/wp-content/uploads/images/DyOHWJEKTCs.jpg>
- <http://agsnsk.ru/wp-content/uploads/images/DyOHWJEKTCs.jpg>
- <http://www.online.>

<http://www.online.>

www.astron.club/uploads/posts/2015-12/1450441068_412506_moloko_syr_tvorog_smetana_moloc