



# *Селекция*

---

Презентация для 10 класса

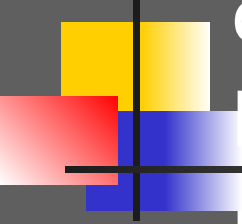
*Проценко Л.В., учитель биологии*



# Домашнее задание

---

§ 3.18-3.19, подготовка к к/р, зачету



# *Селекция* – наука о выведении новых и совершенствовании существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов

---

Сорт, порода, штамм – что это?

СЕЛЕКЦИЯ – эволюция, управляемая человеком. Название науки от латинского «селекцио» - выбор, отбор.

Селекционеры занимаются выведением новых сортов растений, пород животных с нужными для человека свойствами: высокой урожайностью и плодовитостью, невосприимчивостью или устойчивостью к различным болезням, приспособленностью к определенным условиям выращивания или разведения



# Задачи селекции

---

1. Повышение продуктивности объектов
2. Изучение разнообразия объектов селекции
3. Анализ закономерностей наследственной изменчивости
4. Исследование роль среды в развитии фенотипа
5. Разработка систем искусственного отбора для достижения поставленных целей
6. Создание устойчивых к различным воздействиям среды организмов
7. Получение искусственных популяций для



# Методы селекции

---

## Традиционные

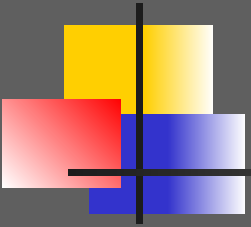
- ✓ Отбор
- ✓ Гибридизация
- ✓ Мутагенез

## Новые

- ✓ Клеточная инженерия
- ✓ Генная инженерия

основа

биотехнологии



На сайте гимназии просмотреть  
презентации учащихся 10 Б класса по  
теме «Направления биотехнологии»



# Метод отбора

---

1. Бессознательный (первые этапы развития общества)
2. Методический
  - ✓ Массовый
  - ✓ Индивидуальный (можно вывести чистые линии)



# Метод гибридизации

---

1. Близкородственная
  - ✓ Наблюдается инбридинг (чистые линии часто с аномалиями – используют умеренный инбридинг)
2. Неродственная
  - ✓ Внутривидовая, при аутбридинге часто наблюдается гетерозис, который угасает со второго поколения
  - ✓ Межвидовая, межродовые гибриды часто бесплодны





---

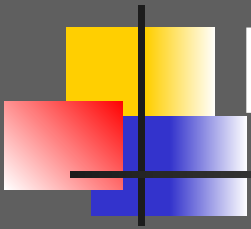
Лошадь + осел = мул

У лошака (ослица + жеребец)

гетерозис практически отсутствует

Одногорбый + двугорбый верблюд =  
нар

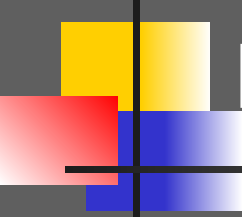
Белуга + стерлядь = бестер



# Метод мутагенеза

---

Воздействие радиацией и химическими веществами на растения и животных



# Центры происхождения культурных растений

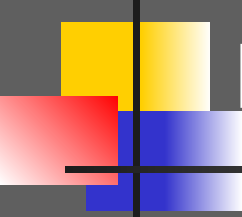
---

20-30гг – экспедиции Н.И. Вавилова

8 центров развития цивилизаций  
совпадают с центрами

происхождения культурных растений

# Центры происхождения культурных растений



---

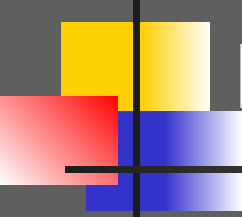
## **Классические**

*Восточноазиатский:* соя, просо, гречиха, вишня, слива

*Южноазиатский тропический:* рис, сахарный тростник, цитрусовые, огурцы, баклажаны

*Юго-Западноазиатский (Среднеазиатский):* пшеница мягких сортов, рожь, горох, бобы, лен, конопля, чеснок, морковь, груша, абрикос, виноград

# Центры происхождения культурных растений



---

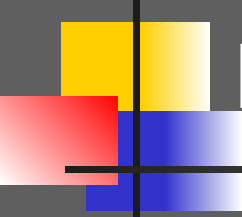
*Переднеазиатский:* рожь, ячмень, роза, инжир, овес

*Средиземноморский:* капуста, свекла, маслины, петрушка, сахарная свекла

*Абиссинский:* твердые сорта пшеницы, сорго, бананы, кофе

*Центральноамериканский:* кукуруза, тыква, хлопчатник, табак, красный перец, какао

*Южноамериканский:* картофель, ананас, хинное дерево, томаты, фасоль



# Центры происхождения культурных растений

---

Новые

Австралийский

Африканский

Европейско – Сибирский

Североамериканский



# Закон гомологических рядов наследственной изменчивости

---

Виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов. Чем генетически ближе роды и виды, тем полнее сходство в рядах их изменчивости.



# *Методы селекции растений*

---

- ✓ Инбридинг с последующим межлинейным скрещиванием и проявление гетерозиса
- ✓ Полиплоидия (в основном применяют колхицин, разрушающий веретено деления)
- ✓ Искусственный мутагенез
- ✓ Отдаленная гибридизация с последующим отбором (И.В. Мичурин)
- ✓ Отдаленная гибридизация с применением полиплоидии (Г. Д. Карпеченко – капустно-редечный гибрид; Н.В. Цицин – пшенично-пырейный гибрид - тритикале)
- ✓ Радиационный мутагенез (сорта хлопчатника)
- ✓ Химический мутагенез (сорта кукурузы, пшеницы, риса, овса, подсолнечника)
- ✓ Клеточной инженерии с использованием протопластов