

# Селекция. Часть I

Общая биология, 9 класс



- **Экстенсивное сельское хозяйство** – увеличение продукции за счёт расширения площадей и увеличения поголовья скота.



## Два пути развития



- **Интенсивное сельское хозяйство** – увеличение продукции за счёт выведения новых сортов растений, пород животных, механизации, внедрение достижений науки.



# Селекционеры





## Селекция

- ✓ Гибридизация + селекция
- ✓ Искусственный отбор + опыление + селекция
- ✓ Искусственный химический и радиационный мутагенез + селекция
- ✓ Генная инженерия (вставка гена, определение места вставки, направленный мутагенез - «редактирование генома»)



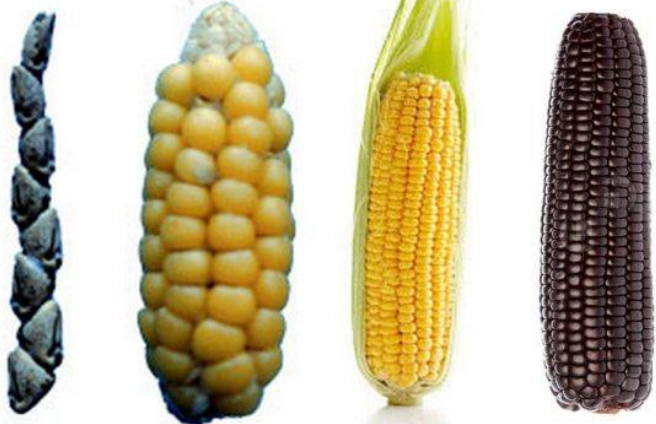
## Юго-Восточная Азия





# Покровительственная окраска

Селекция



Кукуруза Glass Gem  
Карл Барнс, Оклахома, 2012

Обычная  
селекция  
Порода  
Бельгийский  
голубой



Африка и Индия



## Генномодифицированные породы



БелРосТрансген – выпуск детского питания для грудных детей на основе козьего молока с человеческим лактоферрином





Инбридинг  
Аутбридинг  
Отдаленная  
гибридизация

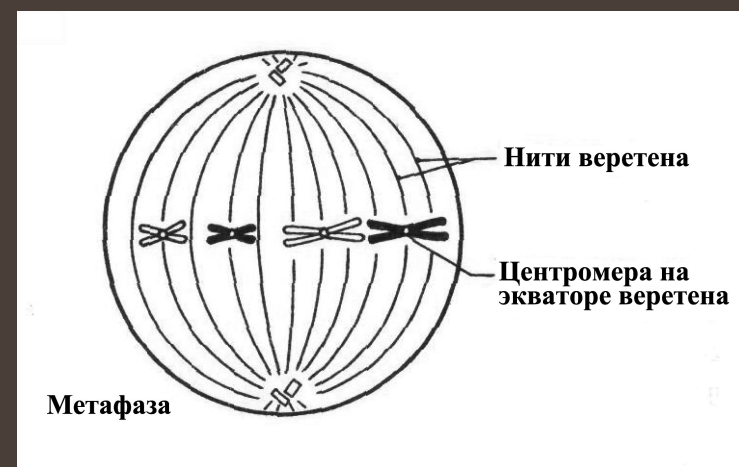




Карпеченко  
Георгий  
Дмитриевич

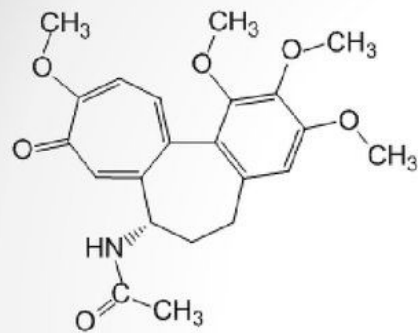


Отдаленная гибридизация

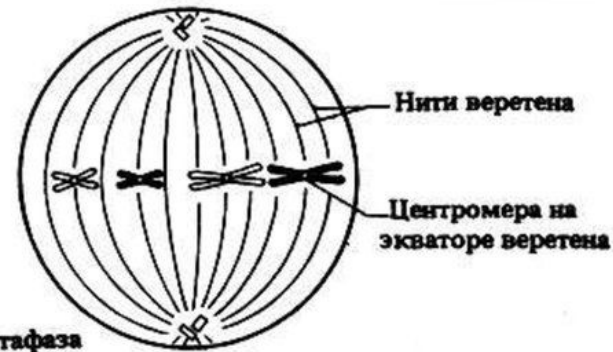




# Искусственный мутагенез Полиплодия



Колхицин,  
связывается с  
тубулином и  
блокирует деление  
клетки



Метафаза

Диплоидное растение  
( $2n$ )



Гексоплоидное растение  
( $6n$ )



Для получения полиплоидных форм применяется алкалоид колхицин. Колхицин относится к так называемым ядам веретена: он парализует веретено деления, вследствие чего становится невозможным расхождения дочерних хромосом к полюсам и они остаются в одной клетке. В результате образуется клетка с удвоенным числом хромосом





# Искусственный и отбор



## Целенаправленный методический отбор

### Массовый

### Индивидуальный

#### Растения

Перекрестноопыляемые (рожь)  
(+) Сохранение растений только с  
желаемыми признаками

Самоопыляемые (пшеница, ячмень,  
овес)  
(+) приводит к выведению чистых  
линий

#### Животные

Наследование одновременно нескольких  
признаков

(Пример: казахстанская белоголовая корова –  
мясная порода  
Степная красная корова – молочная порода)

Получение потомства с одним  
конкретным признаком  
(применяют близкородственное  
скрещивание или инбридинг)



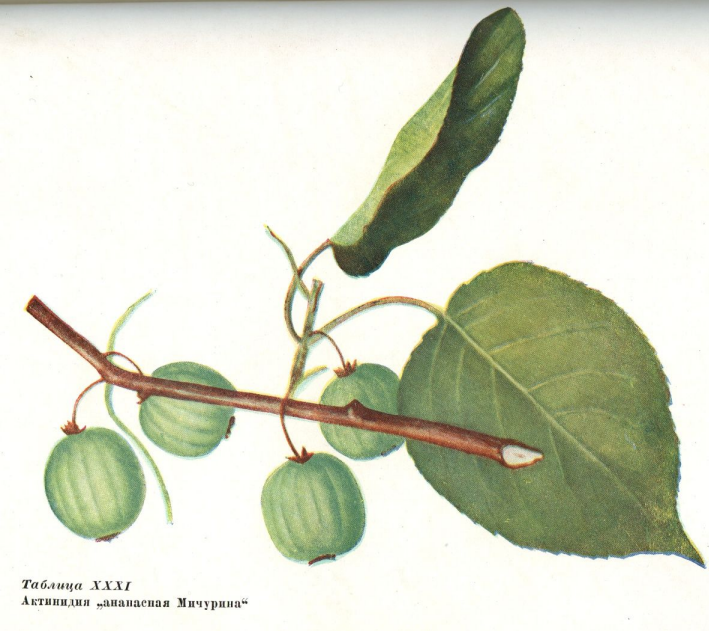
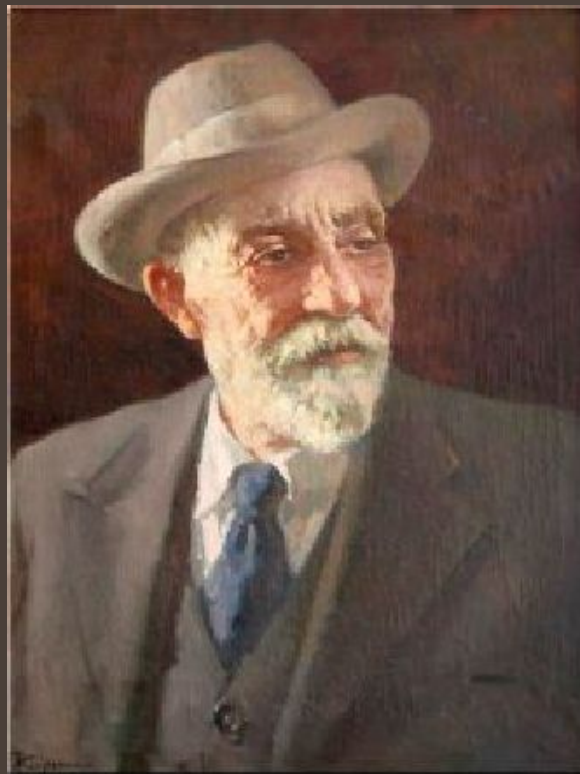


Таблица XXXI  
Актинидия «ананасная Мичурина»



**И. В. Мичурин**  
(1855–1935 г.г.) - вывел  
новые сорта плодовых  
и ягодных культур

Иван  
Владимирович  
Мичурин



Таблица XII  
Яблоня «плодородная Мичурина»

Отдаленная гибридизация и метод ментора