

# МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ И ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ



# ЦЕНТРЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ.

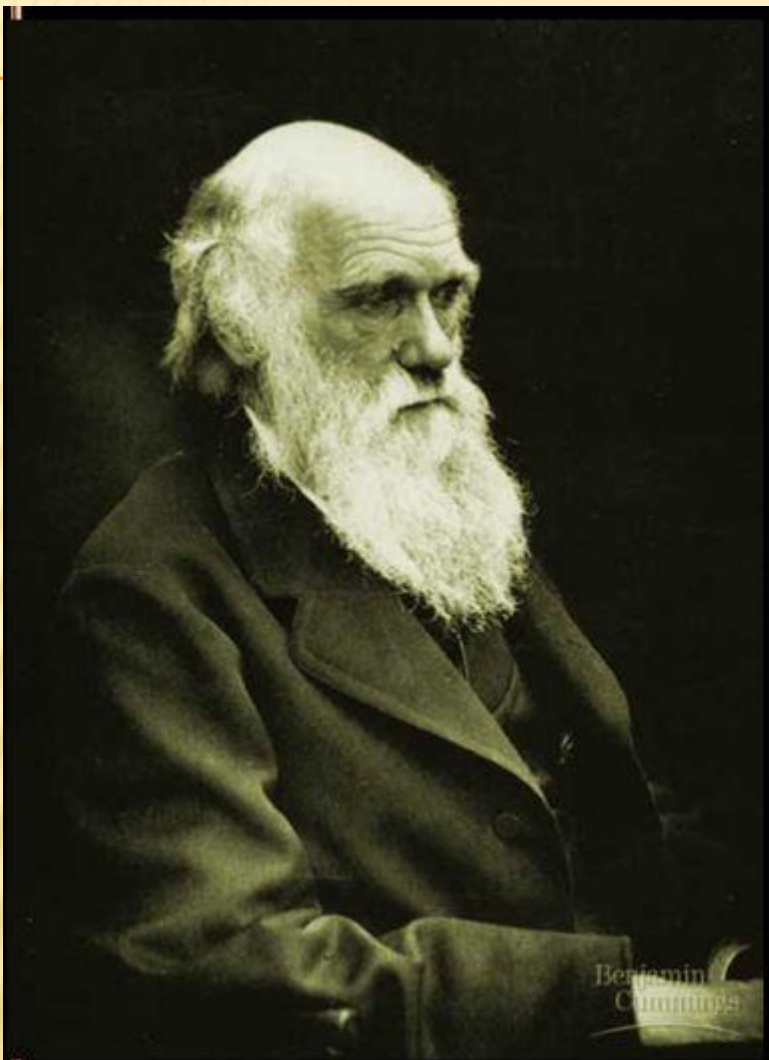
---

Географические центры генетического разнообразия культурных растений.

Учение сформировалось на основе идей **Ч. Дарвина («Происхождение видов»)**.

**Н.И. Вавилов** – генетик и селекционер.

Были сформированы научные экспедиции для сбора образцов культурных растений (160 тыс. видов). В настоящее время – 320 тыс видов.



**Чарлз Дарвин**  
**1809-1882**

ON  
**THE ORIGIN OF SPECIES**

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE  
PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE  
FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;  
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE  
ROUND THE WORLD.'

**Происхождение видов  
путем естественного отбора**

**1859**

LONDON:

JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.

1859.



MyShared

*The right of Translation is reserved.*

Николай  
Иванович  
Вавилов  
(1887 – 1943)



# ЦЕНТРЫ:

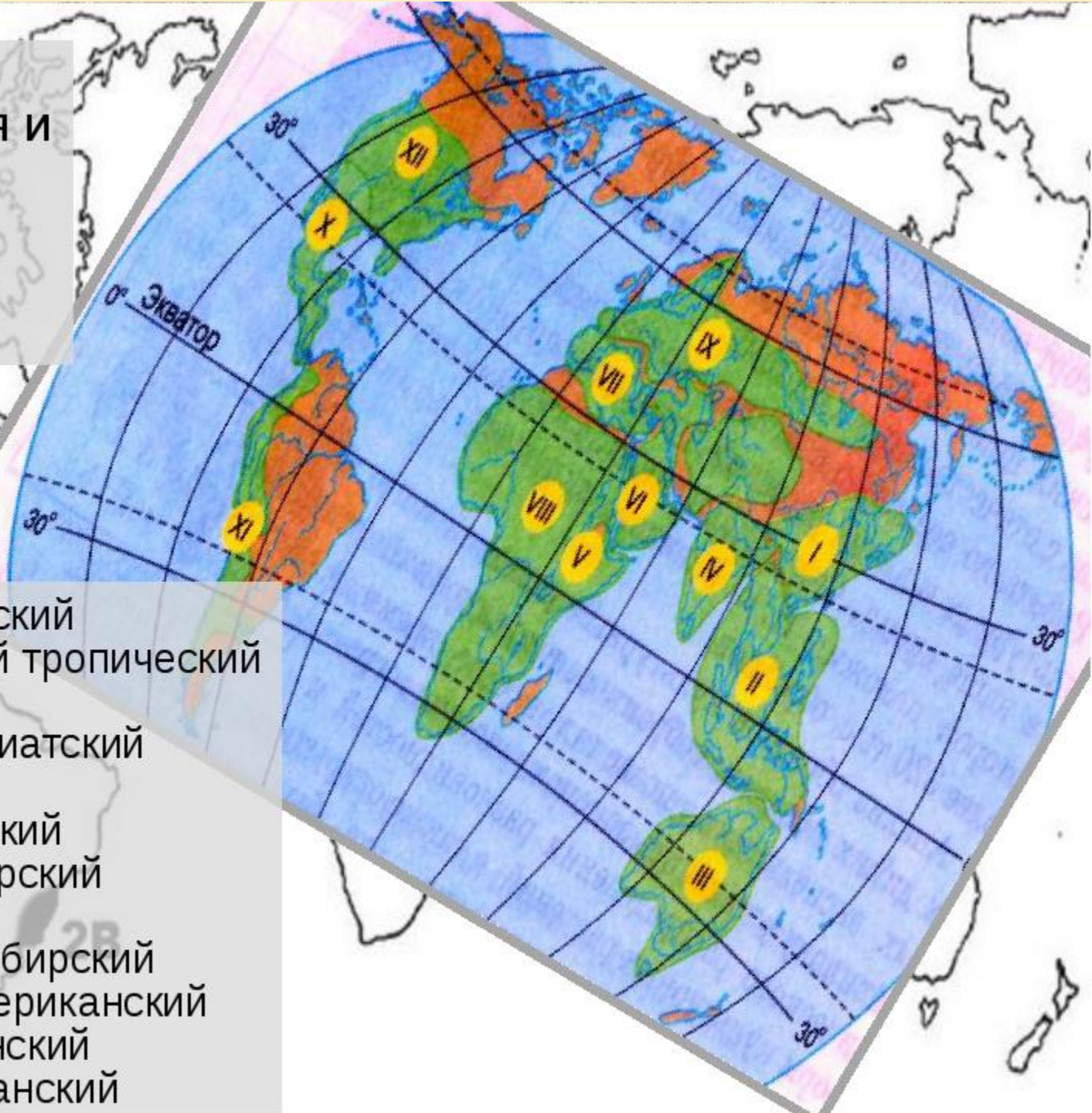
---

1. Восточноазиатский (Китайский)
2. Южноазиатский тропический (Индийский)
3. Юго – Западноазиатский
4. Переднеазиатский
5. Среднеземноморский
6. Абиссинский
7. Центральноамериканский
8. Южноамериканский

Позднее было выделено еще 4 центра:

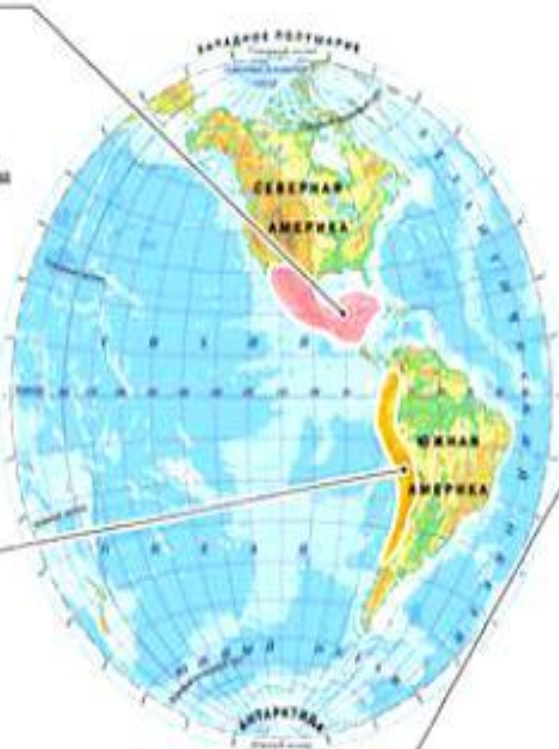
9. Австралийский (звкалипт, шпинат, акация)
10. Африканский (масляная пальма, клещевина)
11. Европейско – Сибирский( сахарная свекла, лещина).
12. Североамериканский (топинамбур, люпин).

Центры  
происхождения и  
многообразия  
культурных  
растений

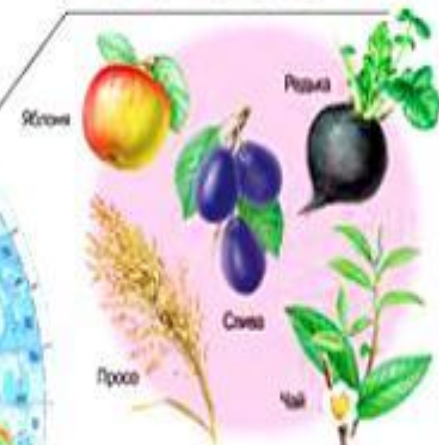


- I. Восточноазиатский
- II. Южноазиатский тропический
- III. Австралийский
- IV. Юго-западноазиатский
- V. Абиссинский
- VI. Переднеазиатский
- VII. Средиземноморский
- VIII. Африканский
- IX. Европейско-сибирский
- X. Центральноамериканский
- XI. Южноамериканский
- XII. Североамериканский

# Центральноамериканский



# Восточноазиатский



# Южноамериканский



# Средиземноморский



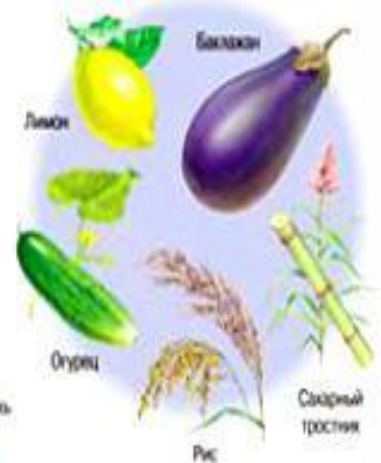
# Абиссинский



# Юго-Западноазиатский



# Южноазиатский тропический



Остистая форма



Полба (эммер)



ла

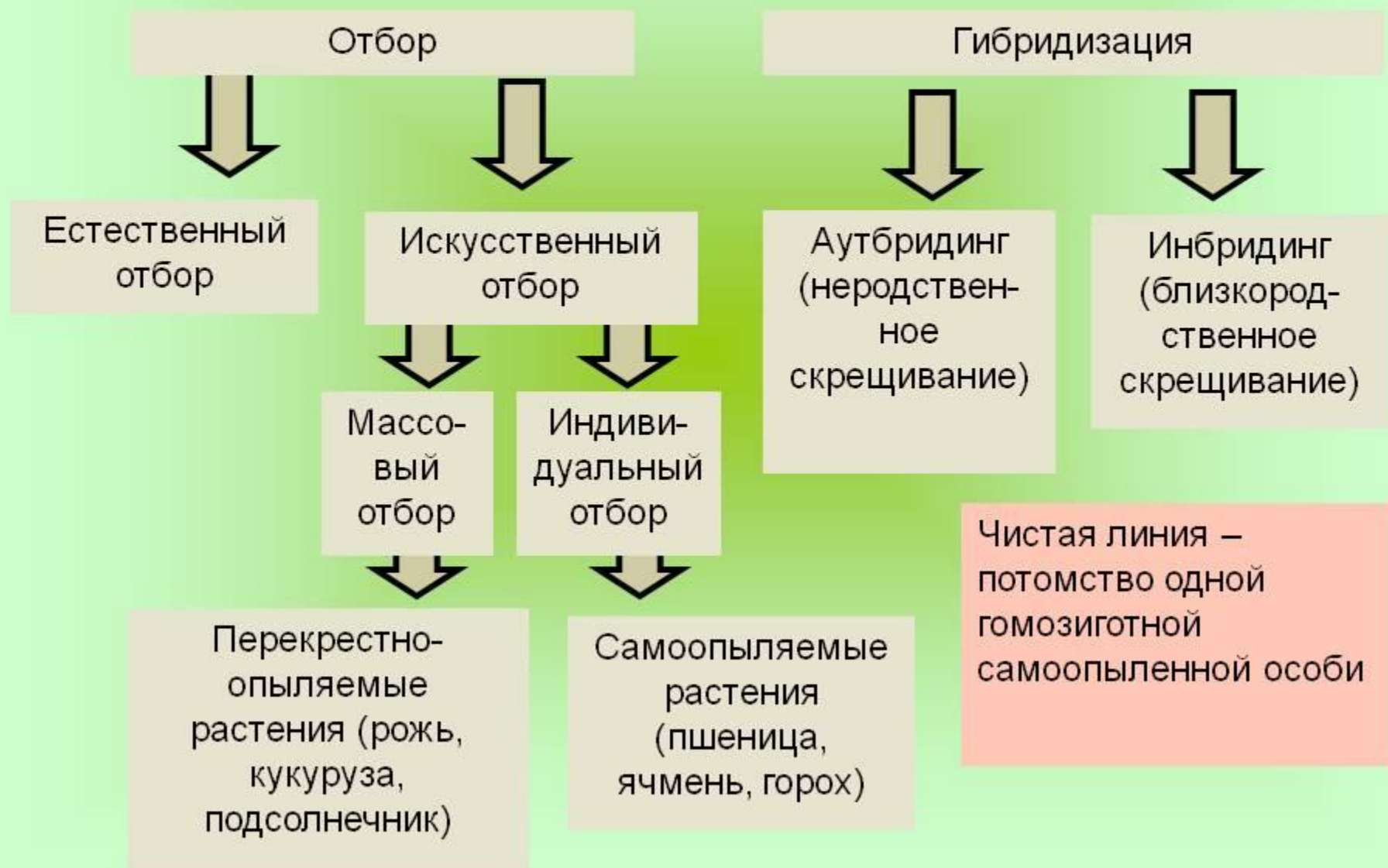


# МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ

**Селекция** – совокупность методов создания сортов и гибридов растений с нужными человеку свойствами, которые повышают урожайность и качество культур.



# Основные методы селекции растений



# ИНБРИДИНГ («ИНЦУХТ»)

Когда растение самоопыляется.

Особь от первого поколения при самоопылении часто дают такие результаты, при которых урожайность повышается на 60%. Применяется для получения: горох, фасоль, цитрусовые, пшеница.

# ГЕТЕРОЗИС – КРАЙНЯЯ СТЕПЕНЬ ИНБРИДИНГА

---

Ускорение и увеличение размеров,  
повышение жизнестойкости и  
плодовитости гибридов первого поколения  
при различных скрещиваниях.



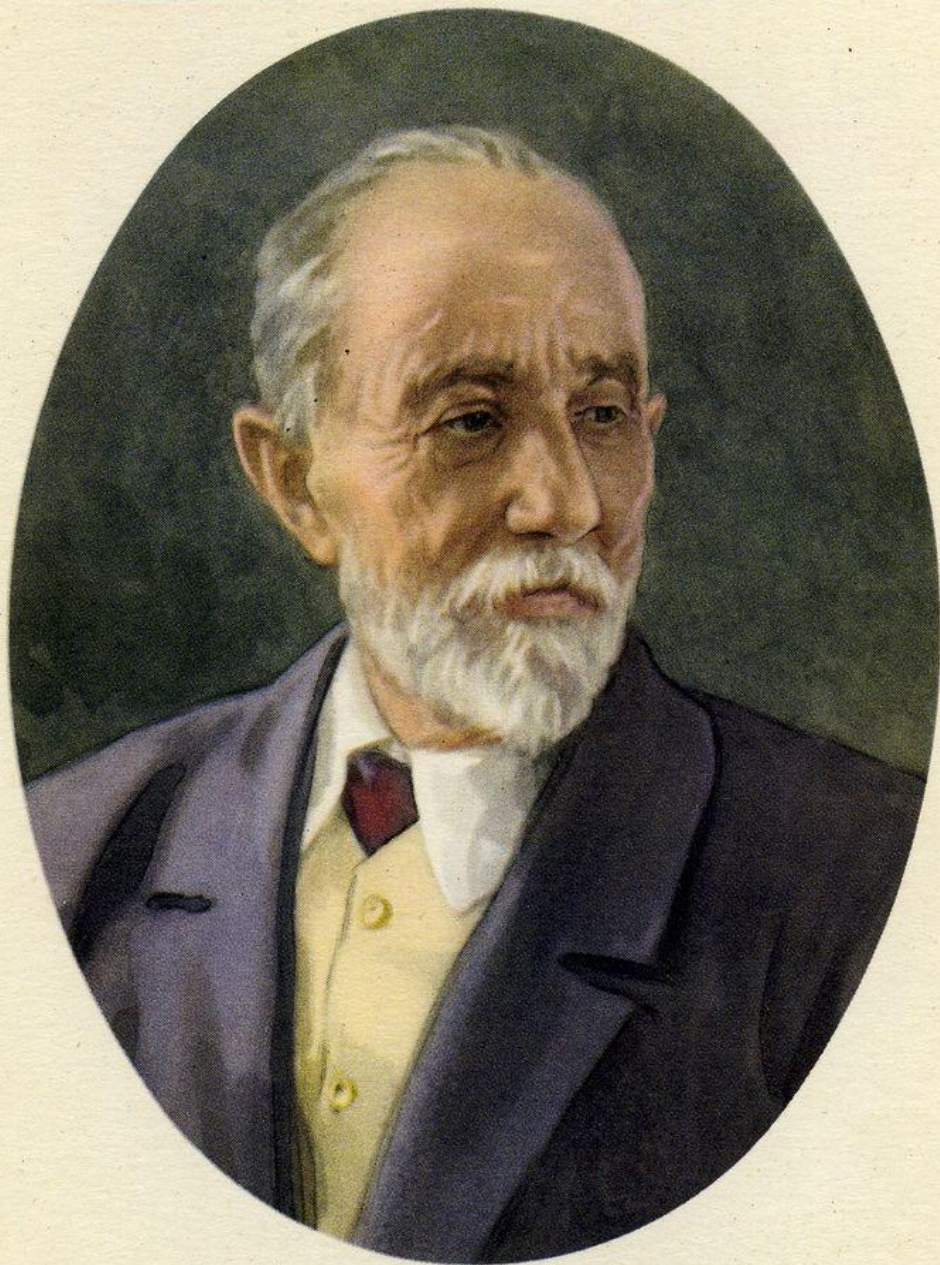


---

Иван Владимирович  
Мичурин  
(1855 – 1935)

Основоположник  
селекции плодовых,  
ягодных культурных  
растений.

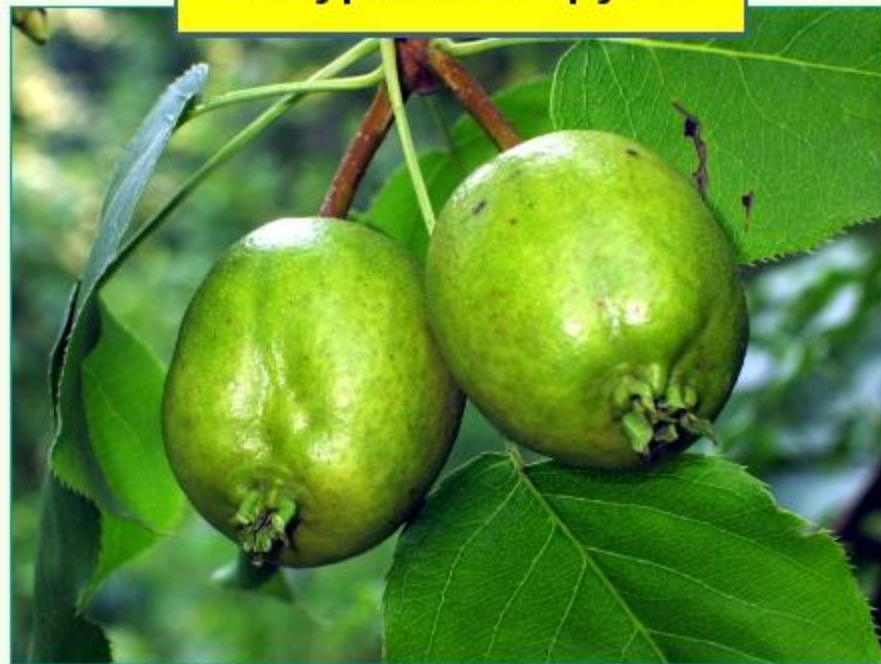
Вывел более 300  
сортов яблонь, груш,  
слив, винограда,  
абрикоса, смородины,  
ежевика.



Бере рояль



Уссурийская груша



Бере зимняя  
Мичурина



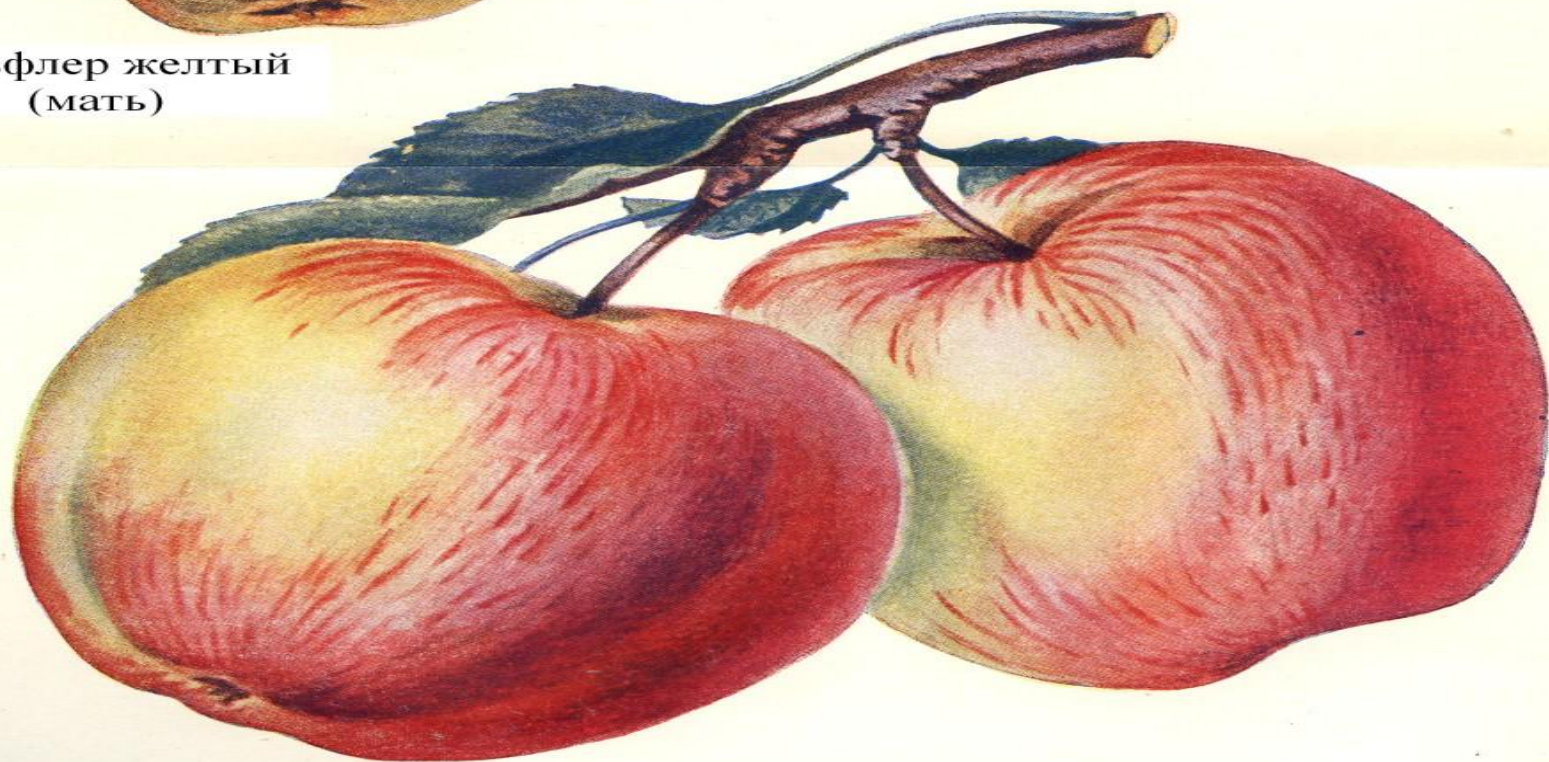
ПОДБОР ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ  
БЕЛЬФЛЕР-КИТАЙКИ



Бельфлер желтый  
(мать)



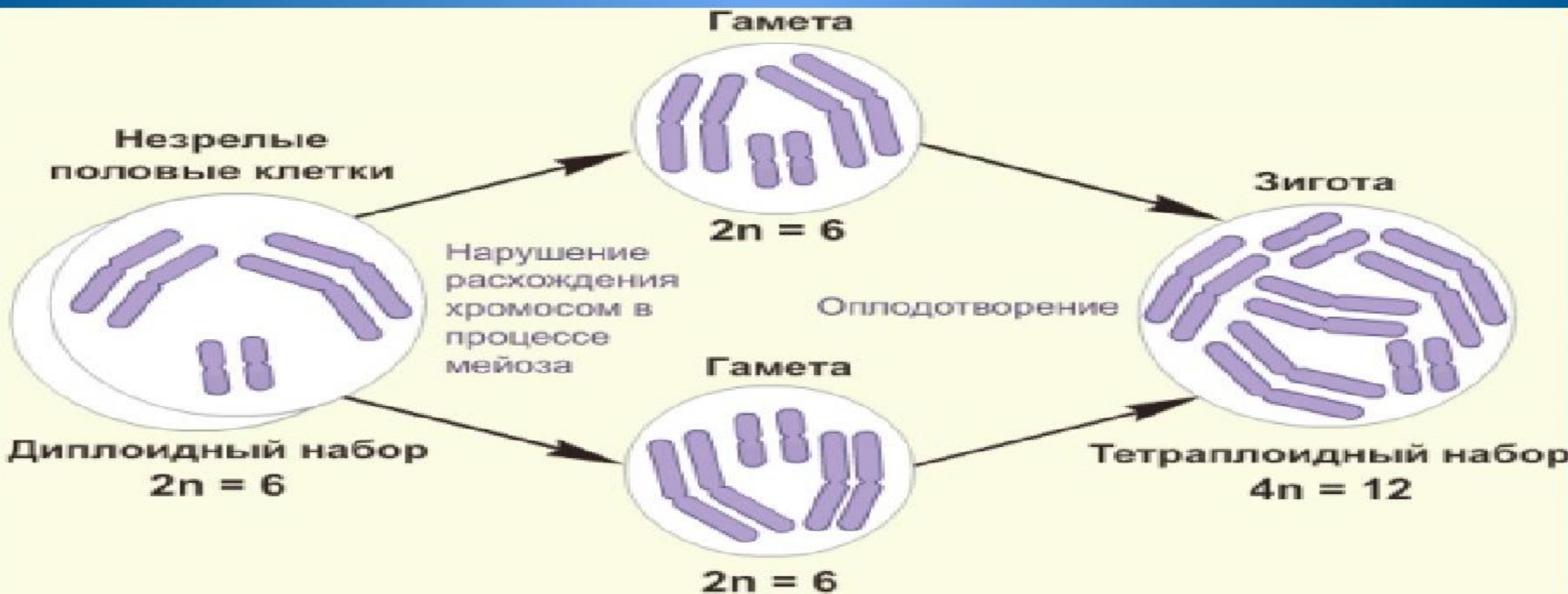
Китайка (отец)



Бельфлер-китайка (гибрид)

# ПОЛИПЛОИДИЯ

Получают в результате воздействия на растения температуры, колхицином, радиацией, которые разрушают веретено деления клетки.



# РАСТЕНИЯ ПОЛИПЛОИДЫ



**слива**

$2n=48$

=



**терн**

$2n=32$

+



**альча**

$2n=16$

# МУТАГЕНЕЗ – ОДИН ИЗ ВИДОВ ПОЛИПЛОИДИИ

Процесс изменений в структуре ДНК.

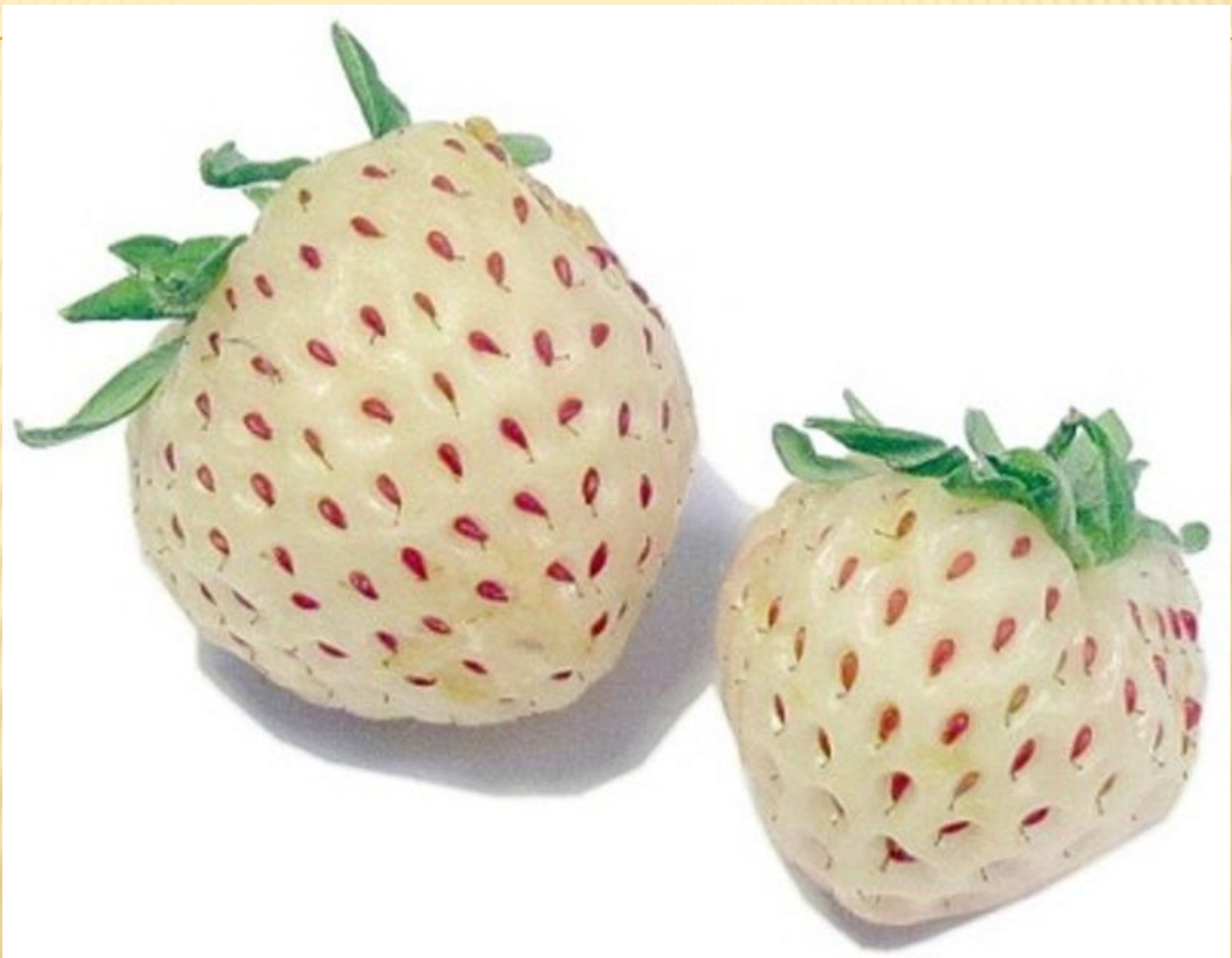


# Путём радиации и химических веществ хлопчатник

---



# ЗЕМЛЯНИКИ



Воздействие внешних факторов окружающей среды (понижение или повышение температуры, радиационные излучения).

Полярный мак



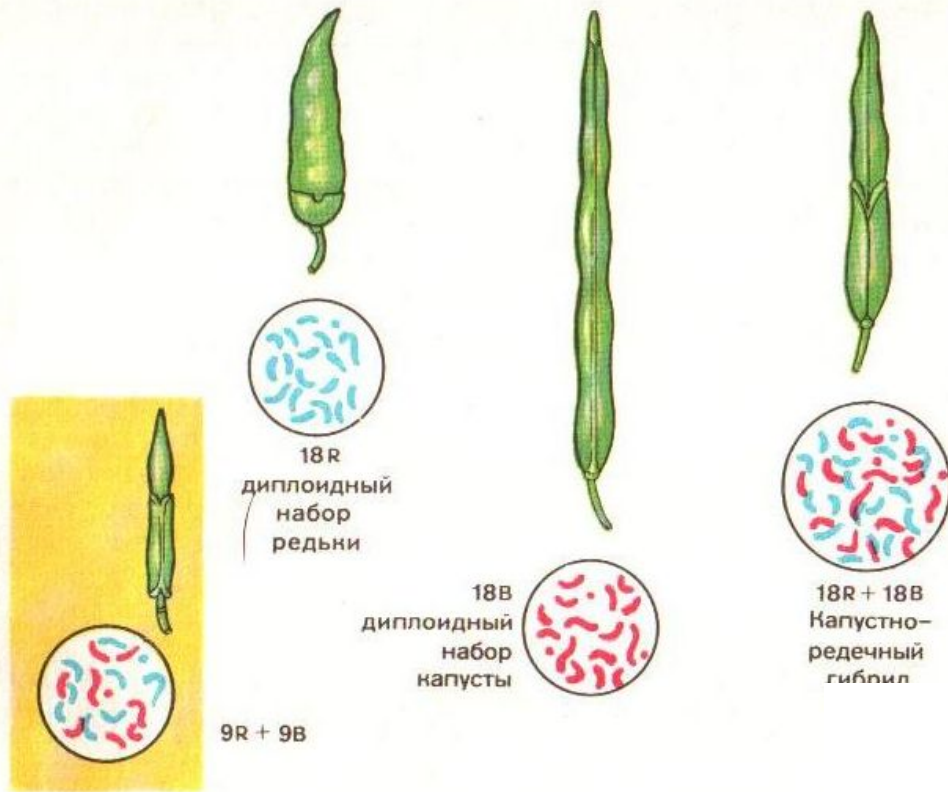
# ОТДАЛЕННАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ

---

Скращивание растений, относящихся к разным видам. Гибриды обычно стерильны (нарушается мейоз).

Г. Д. Карпеченко – метод полиплоидизации: стимулировать рост и развитие, преодолеть бесплодие.

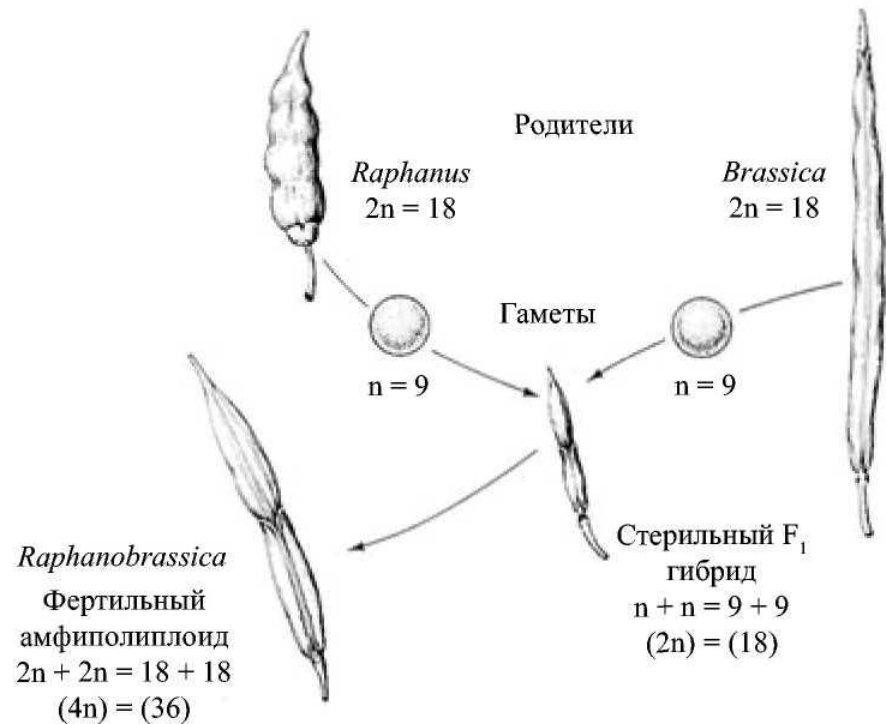




Капустно-редечный гибрид.



– капустных гибридов.

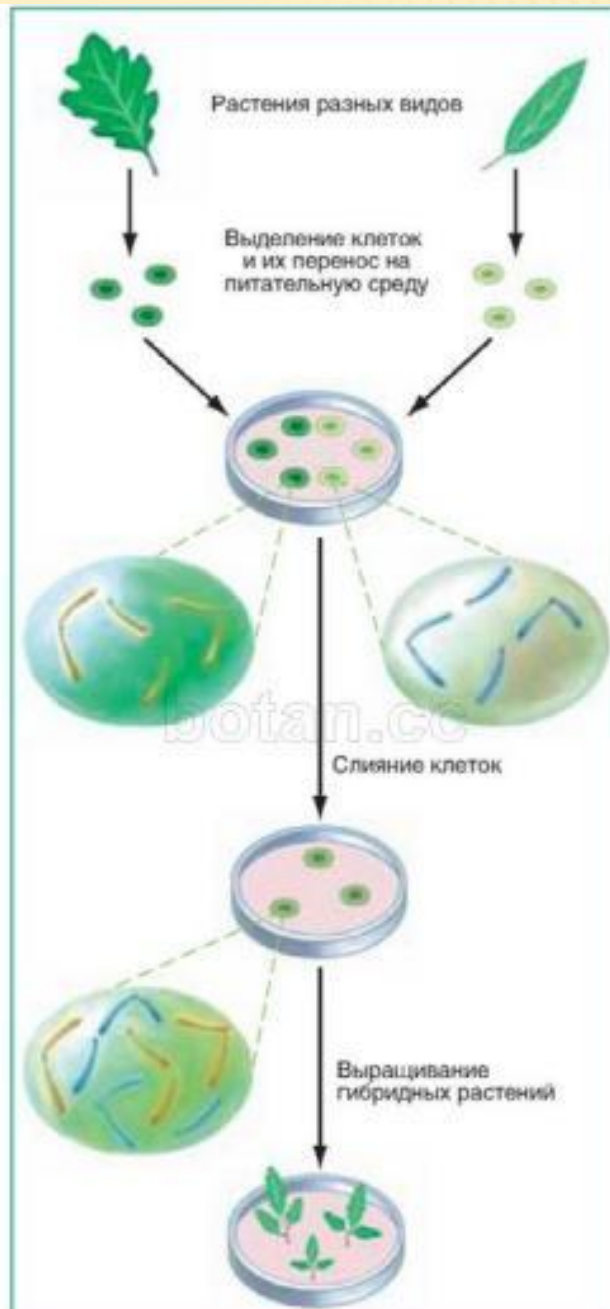
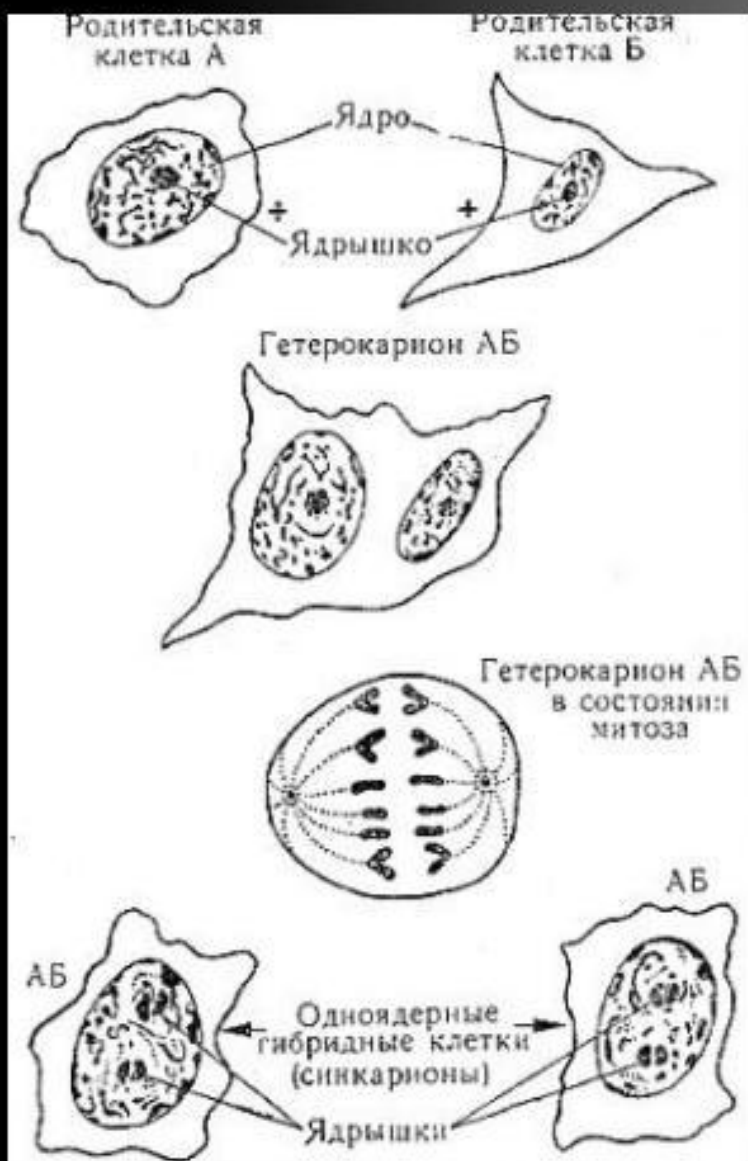




## **Тритикале**

**(от лат. *triticum* — пшеница и лат. *secale* — рожь) — злак, гибрид ржи и пшеницы.**

**Тритикале обладает повышенной морозостойкостью (больше чем у озимой пшеницы), устойчивостью против грибных и вирусных болезней, пониженной требовательностью к плодородию почвы, содержат много белка в зерне.**



# Растительная клетка

Протопласт (живое содержимое)

Производные протопласта  
и др. продукты  
жизнедеятельности

мембрана

**Ядро**

- Ядерная оболочка
- Кариоплазма
- Хроматин
- ядрышко

**Цитоплазма**

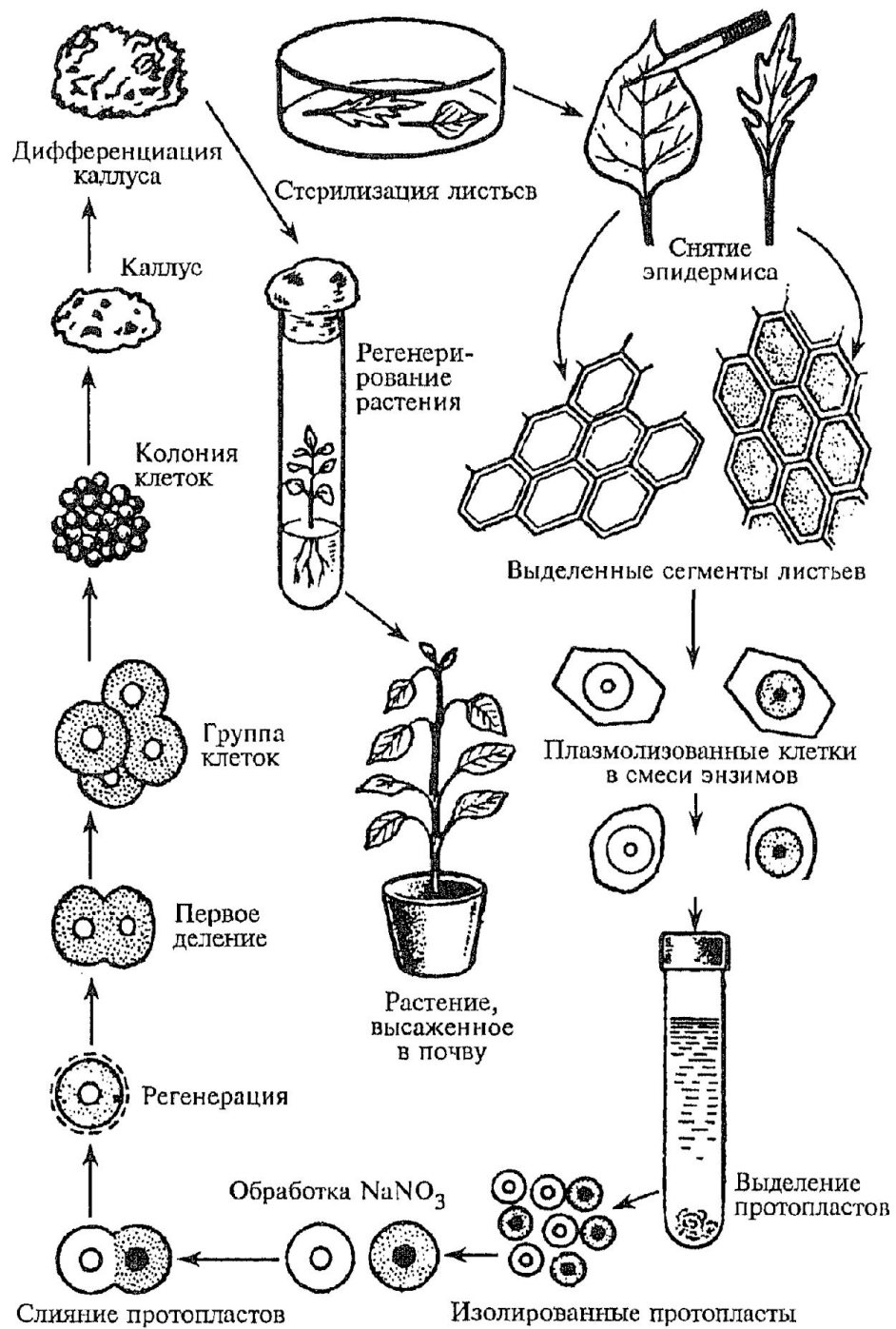
- Гиалоплазма
- органоиды

включения

Клеточный сок  
(в вакуоли)

Клеточная  
стенка





# ВЫВОДЫ

---

- Получение нужных свойств и качеств человеку: высокая урожайность, устойчивость к болезням, засухам.
- Выведение новых сортов сельскохозяйственных культур.
- Новые научные открытия, селекционные работы.