

# Селекция



# Селекция –

- наука о выведении новых **пород животных, сортов растений, штаммов микроорганизмов** с необходимыми человеку свойствами

*Растения – сорт*

*Животные – порода*

*Бактерии – штамм*



искусственны  
е  
популяции

# Методы:

## 1. Искусственный отбор (+бессознательно в древности)



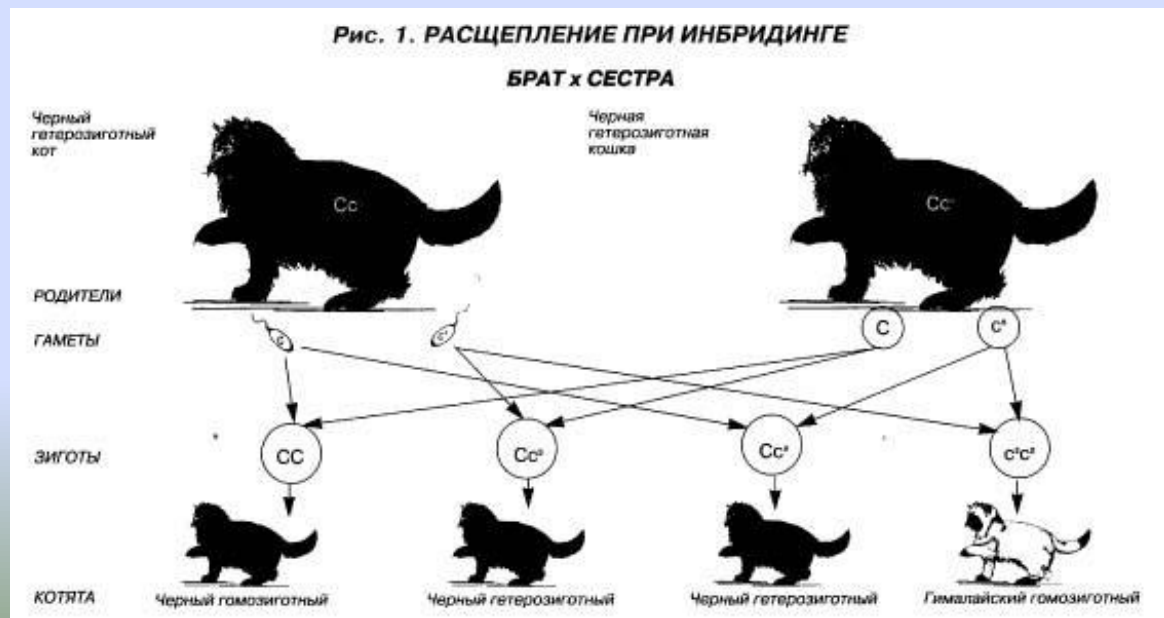
- индивидуальный (чистые линии)
- массовый (разнообразиие генотипа)

Чистые линии – группа генетически однородных (гомозиготных) особей (AA; aa)

# Методы:

## 2. Гибридизация (скрещивание)

### Внутривидовая и межвидовая



# Методы:

## 2. Гибридизация (скрещивание)

- приводит к появлению положительных признаков – **гетерозис** (гибридная сила, т.е. гибриды лучше родителей, т.к. у них не проявляются вредные рецессивные мутации (быстро теряется)).

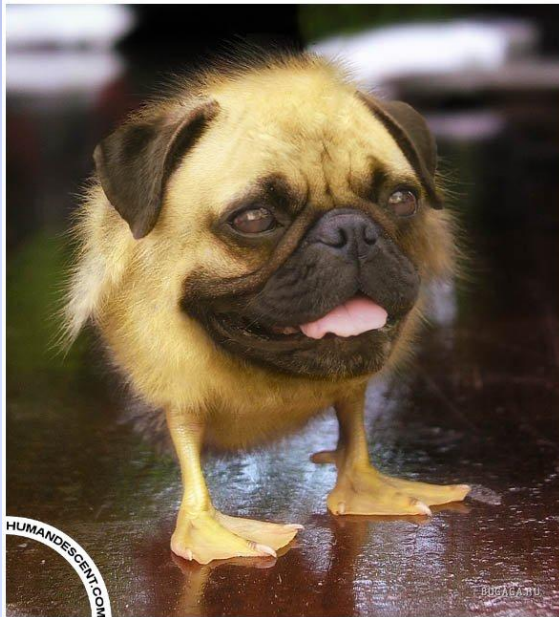


Мул



# Методы:

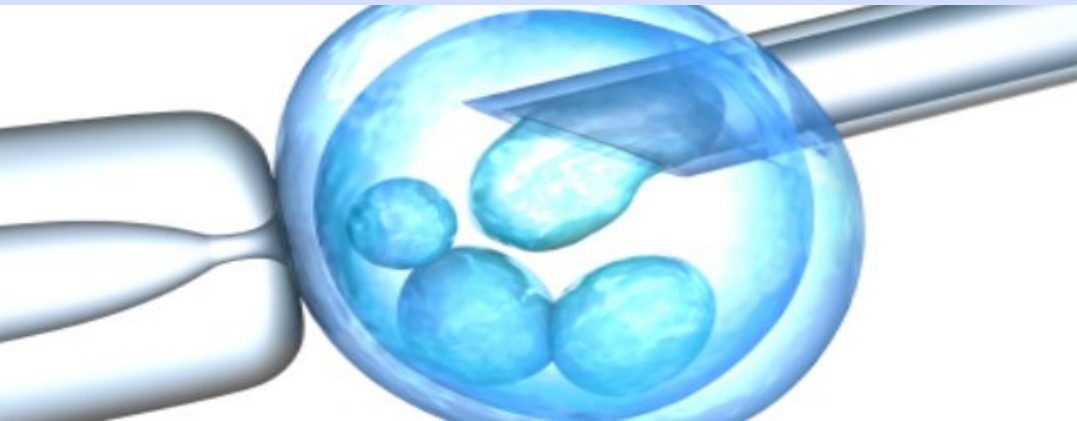
## 3. Мутации (воздействие УФЧ, химией, радиацией)



интересно, но непредсказуемо

# Методы:

4. Клеточная и генная инженерия –  
скрещиваются клетки или гены





# Селекция растений

- Массовый и индивидуальный отбор  
(чаще массовый)
- Полиплоидия (кратное увеличение  
числа хромосом –  $2n$ ,  $4n$ ,  $6n...$ )  
осуществляется мутацией

# Полиплоидия

(кратное увеличение числа хромосом –  $2n$ ,  $4n$ ,  $6n$ ...)  
осуществляется мутацией



Цветки капусты



диплоидный набор хромосом,  $2n$



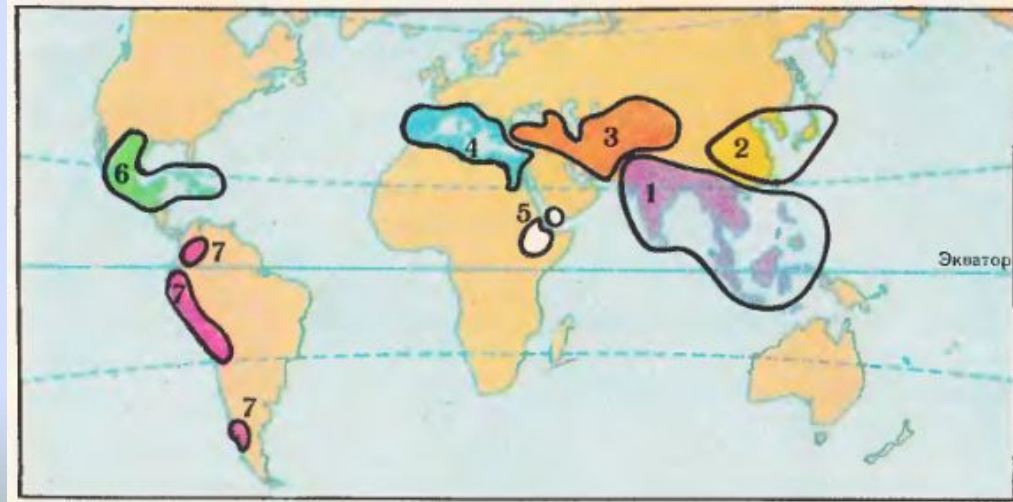
тетраплоидный набор хромосом,  $4n$



октоплоидный набор хромосом,  $8n$

# Центры происхождения культурных растений

Н.И. Вавилов





# 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 ближе родство, тем больше сходств.

(родственные растения изменяются



# Селекция животных

□ клонирование





# Биотехнологии –

Использование живых организмов (чаще бактерий) в промышленности и хозяйстве)

Лекарства

Антибиотики

Продукты