



**Популяция** — это группа одновидовых организмов, занимающих определённый участок территории внутри ареала вида, свободно скрещивающихся между собой и частично или полностью изолированных от других популяций.

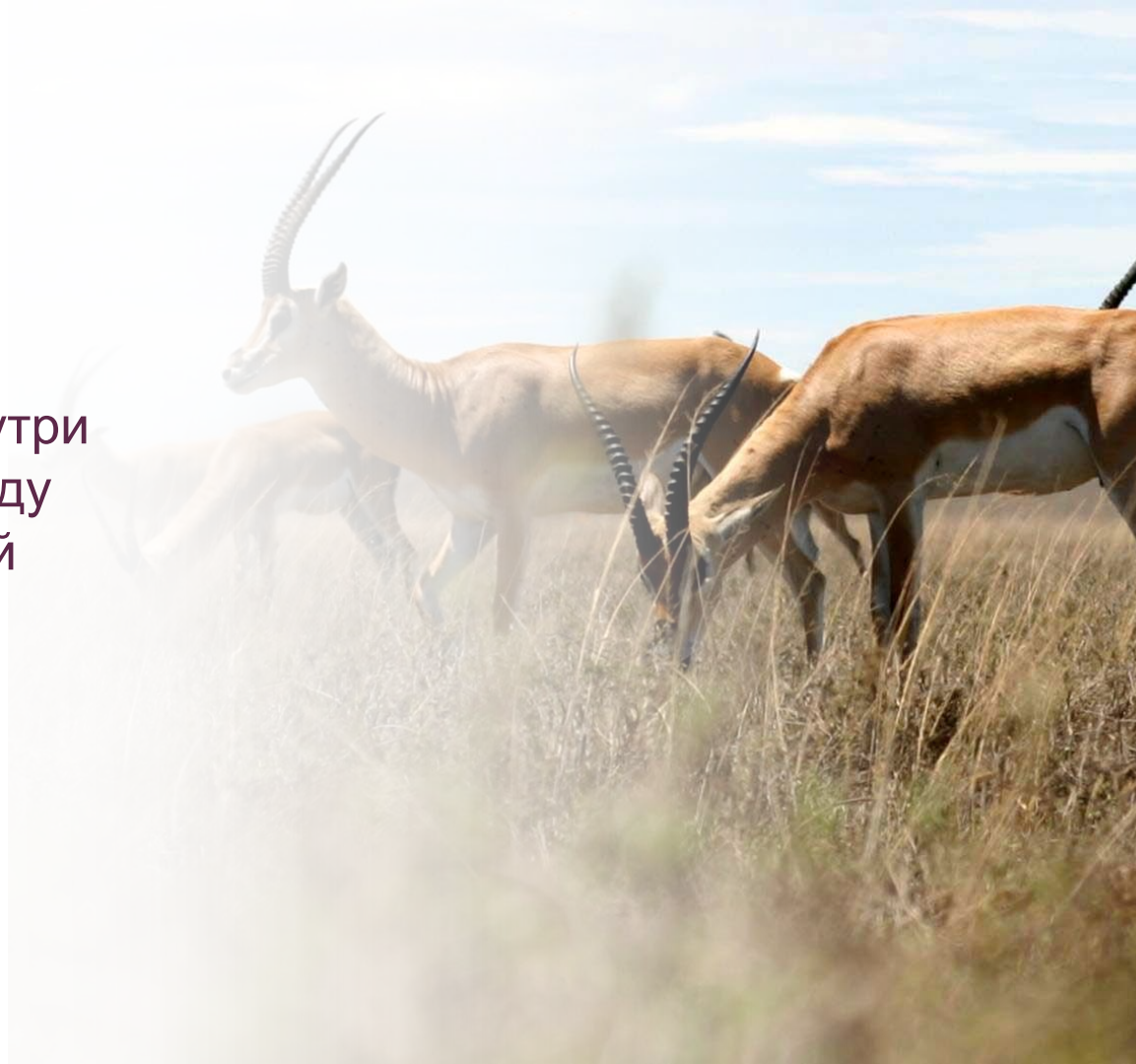








Представители вида внутри популяции связаны между собой сложной системой взаимоотношений.















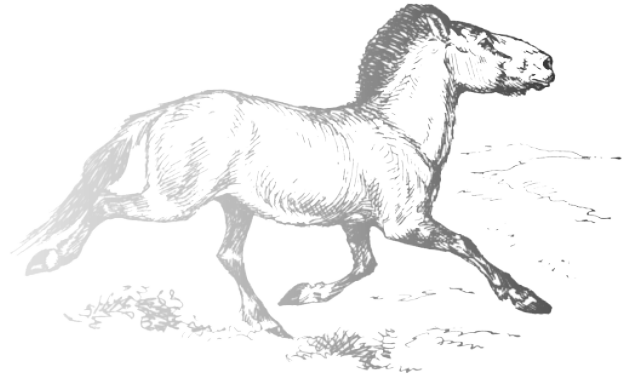
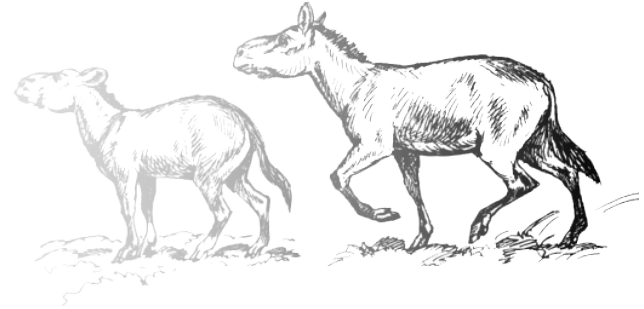
**Генофонд** – это совокупное количество генетического материала, который состоит из генотипов отдельных особей.

Для хода процесса эволюции необходимо возникновение **элементарных изменений**, которые сопровождаются изменением в наследственном материале.

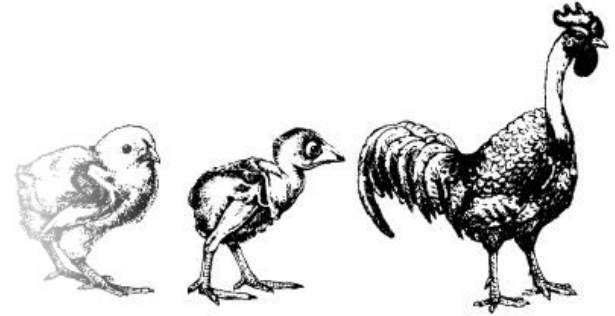




Направленные изменения в генофондах популяций под влиянием различного рода факторов являются собой **элементарные эволюционные явления.**



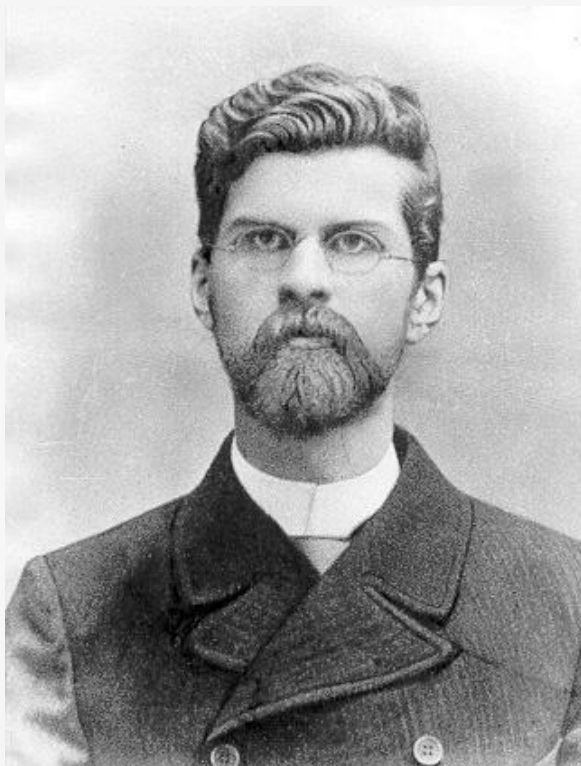
**Мутации** являются постоянными поставщиками материала для наследственной изменчивости.



**Комбинативная изменчивость** обеспечивает распространение мутаций в популяции.



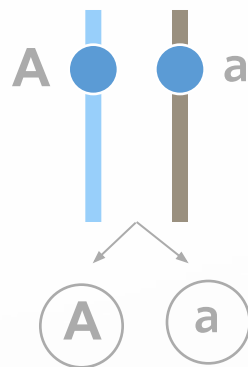




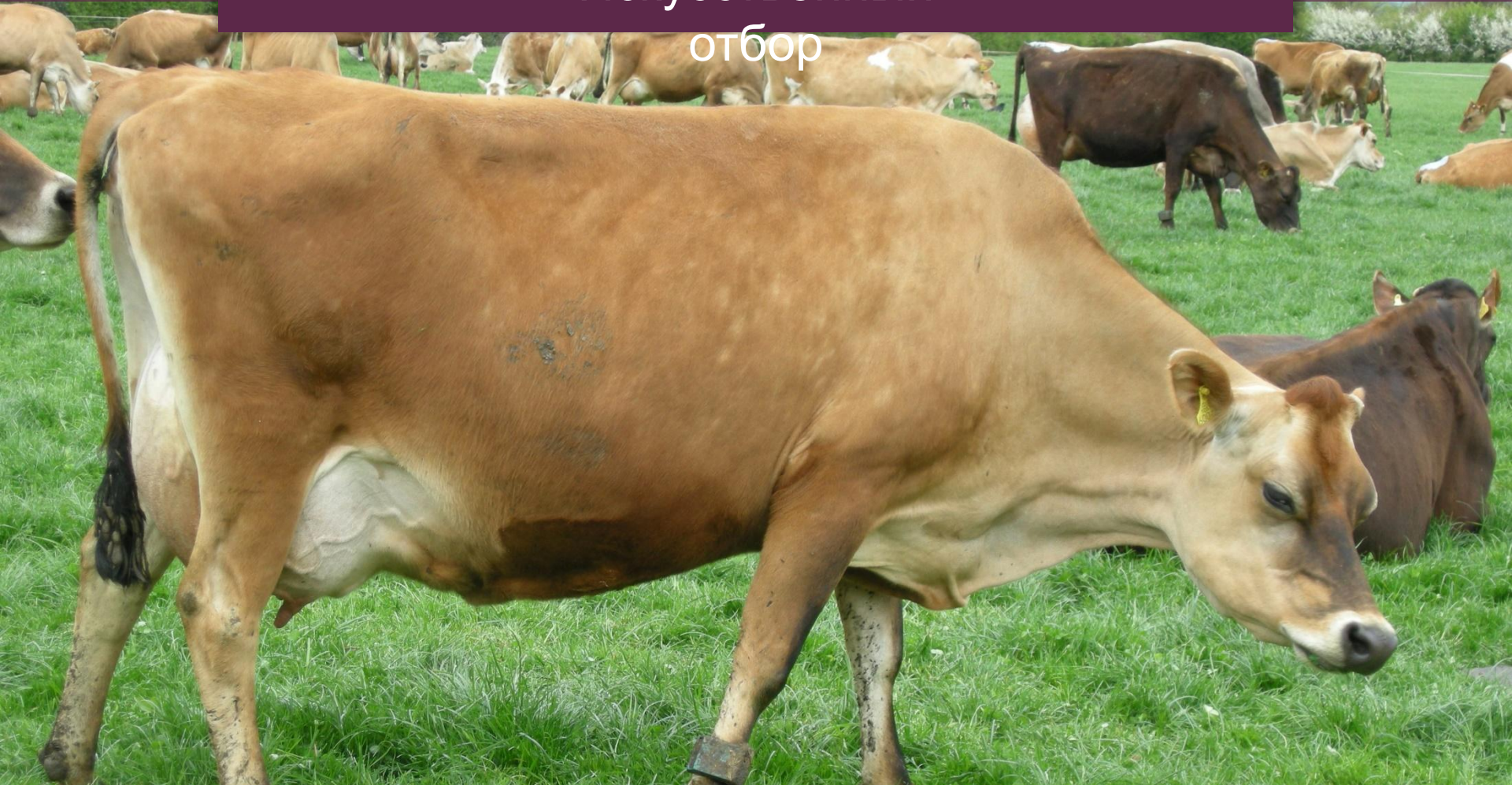
С.С.  
Четвериков

1880-1959 гг.

Заметил, что природные популяции насыщены разнообразными мутациями, но внешне большая часть из них незаметна. Мутации остаются в популяции благодаря гетерозиготности организмов.



# Искусственный отбор





В популяции существует **генетическая изменчивость** практически по каждому признаку, характерному для определённого вида организмов.

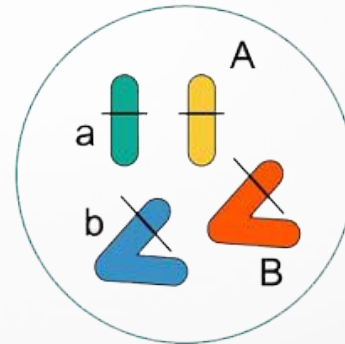
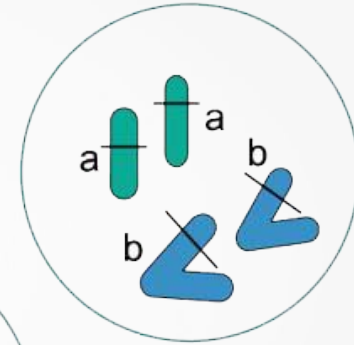




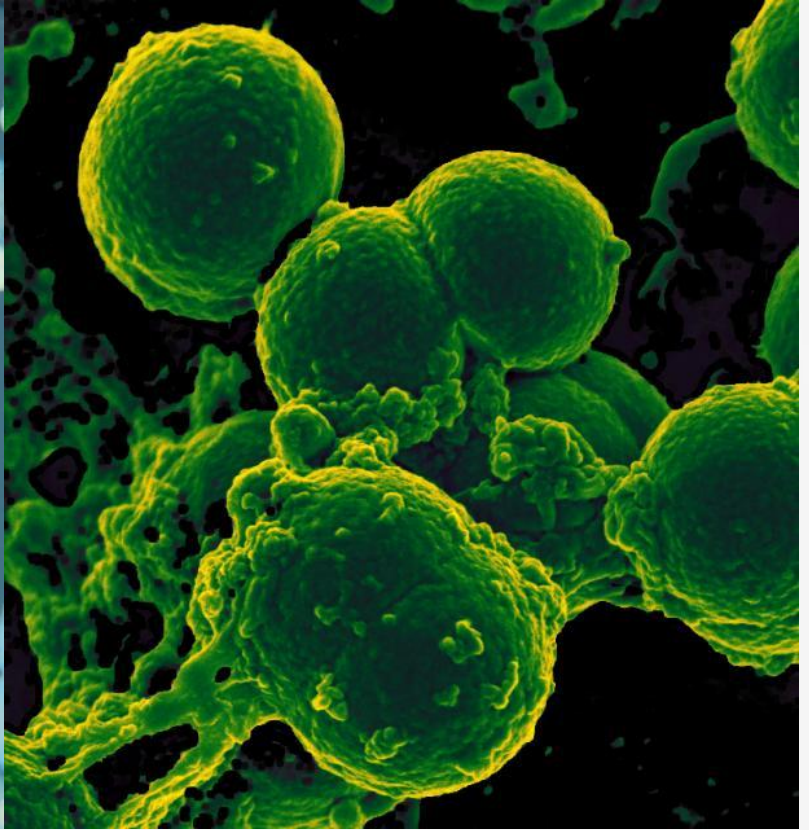
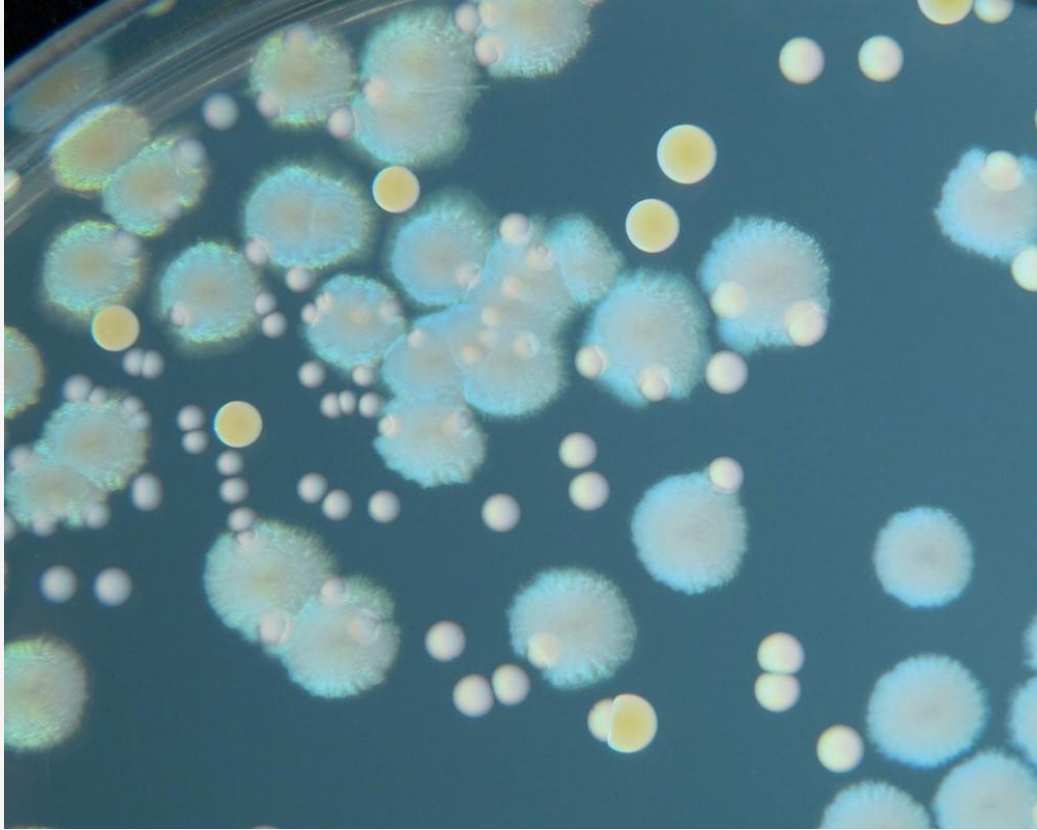
Мутации в гомозиготном состоянии приводят к снижению жизнеспособности особи, то есть являются вредными.

Однако они сохраняются и передаются в популяции благодаря гетерозиготности.

Гомозиготная  
клетка



Гетерозиготная  
клетка



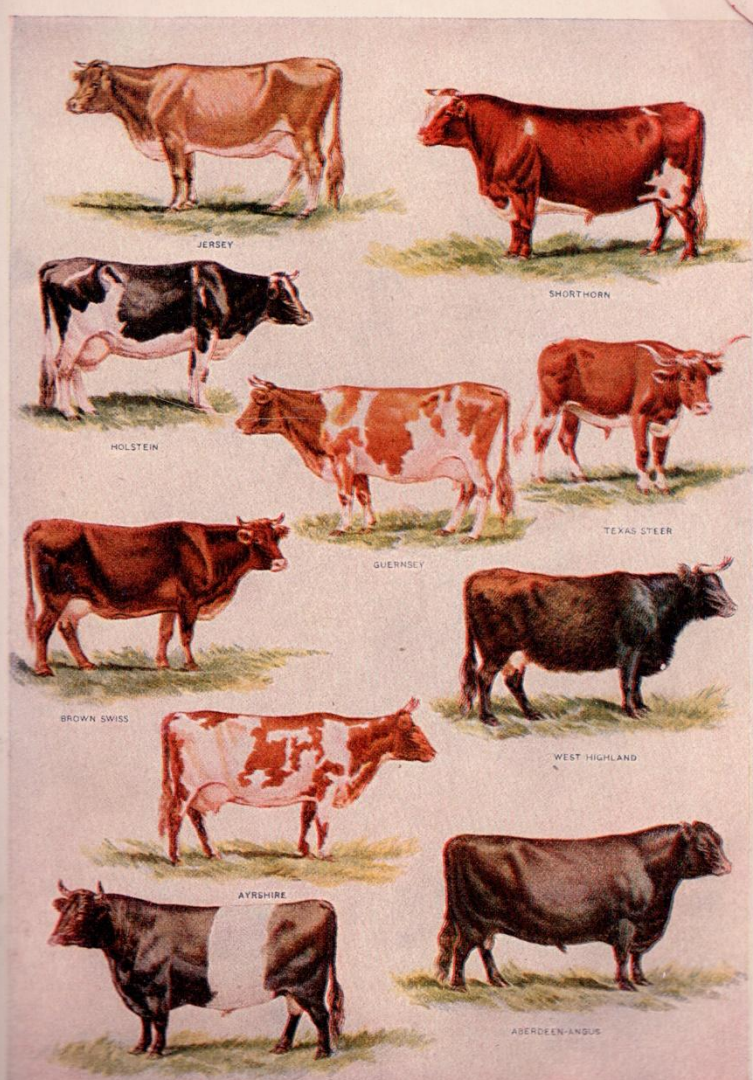
Мутации обеспечивают генетическое разнообразие популяции, которое является основой для действия естественного отбора и процессов микроэволюции.











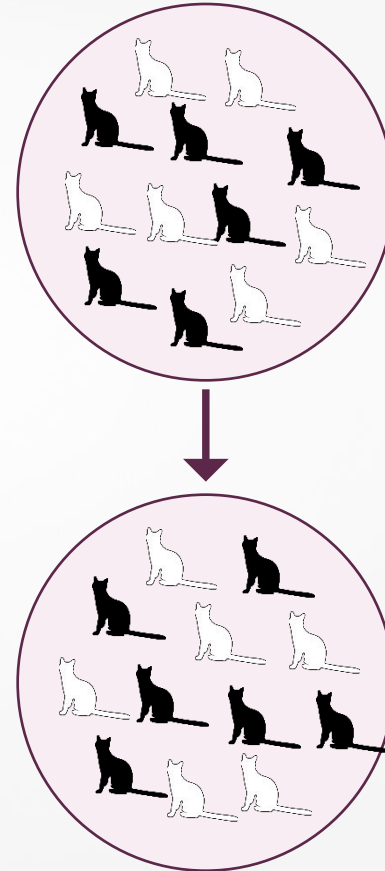


# Миграция птиц



# Генетическое равновесие в популяции

Генетическое равновесие характеризуется постоянством в частоте встречаемости различных аллелей.





Причины нарушения  
генетического равновесия

```
graph TD; A[Причины нарушения генетического равновесия] --> B[Направленные]; A --> C[Ненаправленные];
```

Направленные

Ненаправленные

# Ненаправленное разрушение генетического равновесия



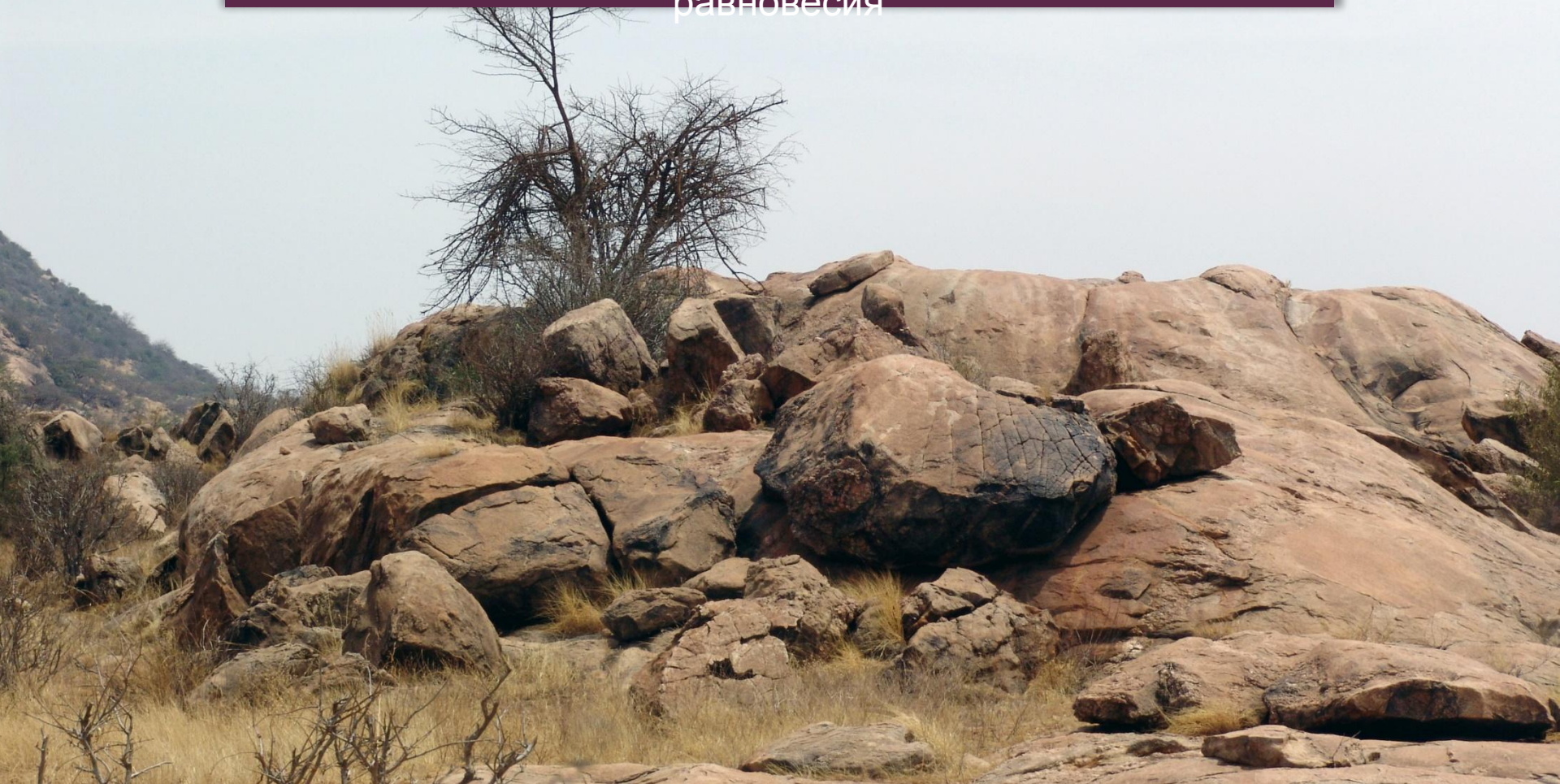


# Ненаправленное разрушение генетического равновесия





# Ненаправленное разрушение генетического равновесия





# Ненаправленное разрушение генетического равновесия

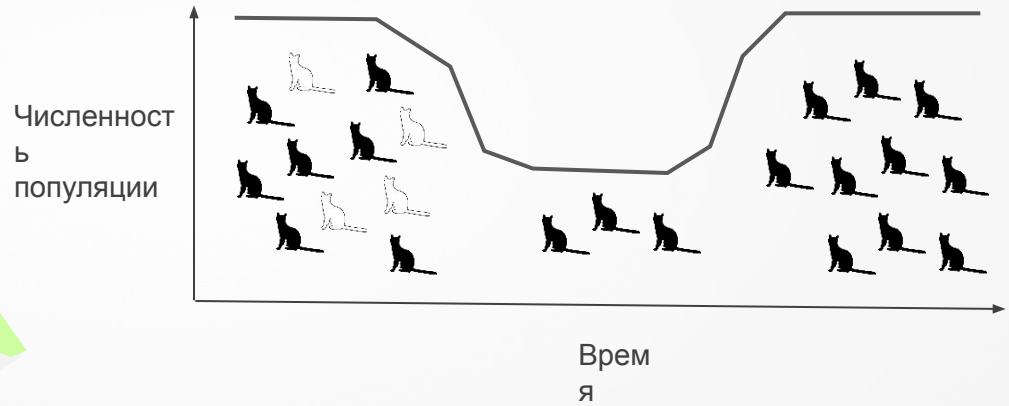
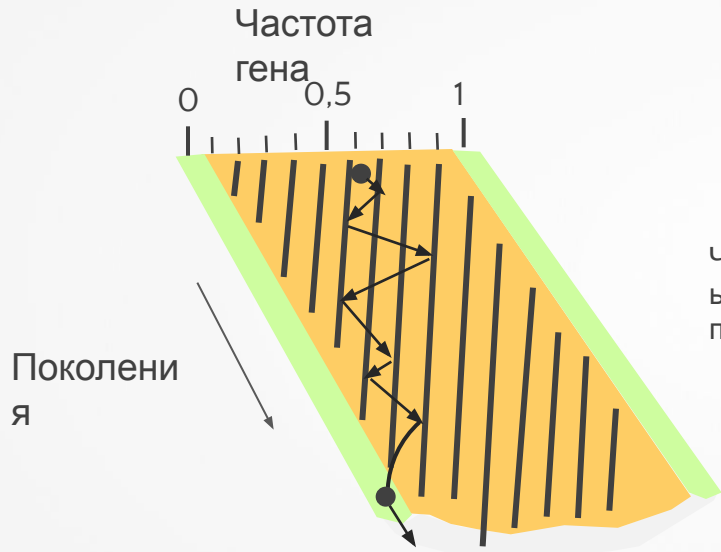


# Ненаправленное разрушение генетического равновесия





# Дрейф генов



# Направленное разрушение генетического равновесия

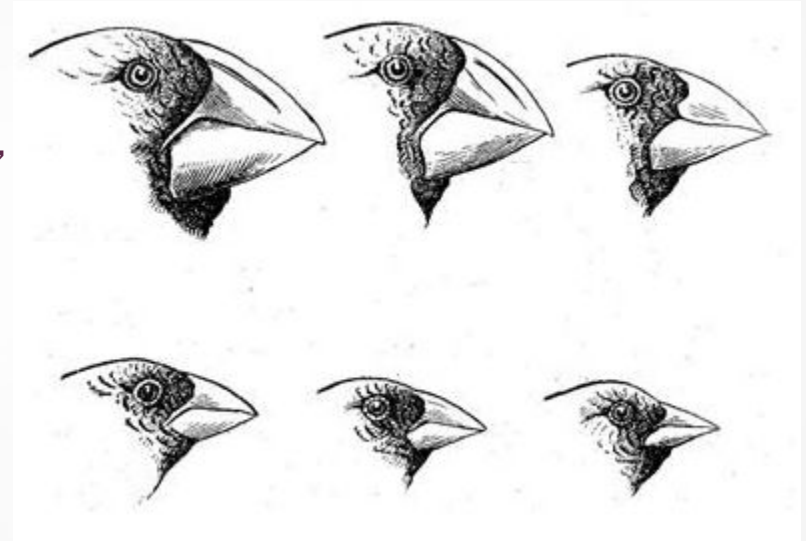
**Естественный отбор  
осуществляет  
направленные изменения  
генофонда.**





## Направленное разрушение генетического равновесия

Под влиянием естественного отбора из-за изменения генофонда популяции, изменяется и внешний облик особей, особенности их поведения и образа жизни, что, в общем, обуславливает лучшую адаптированность популяции к данным условиям обитания



## Преимущества существования вида в форме популяции

Увеличение внутреннего  
разнообразия

Повышение устойчивости к  
постоянно меняющимся условиям  
среды

Закрепление в новых условиях  
жизни



