

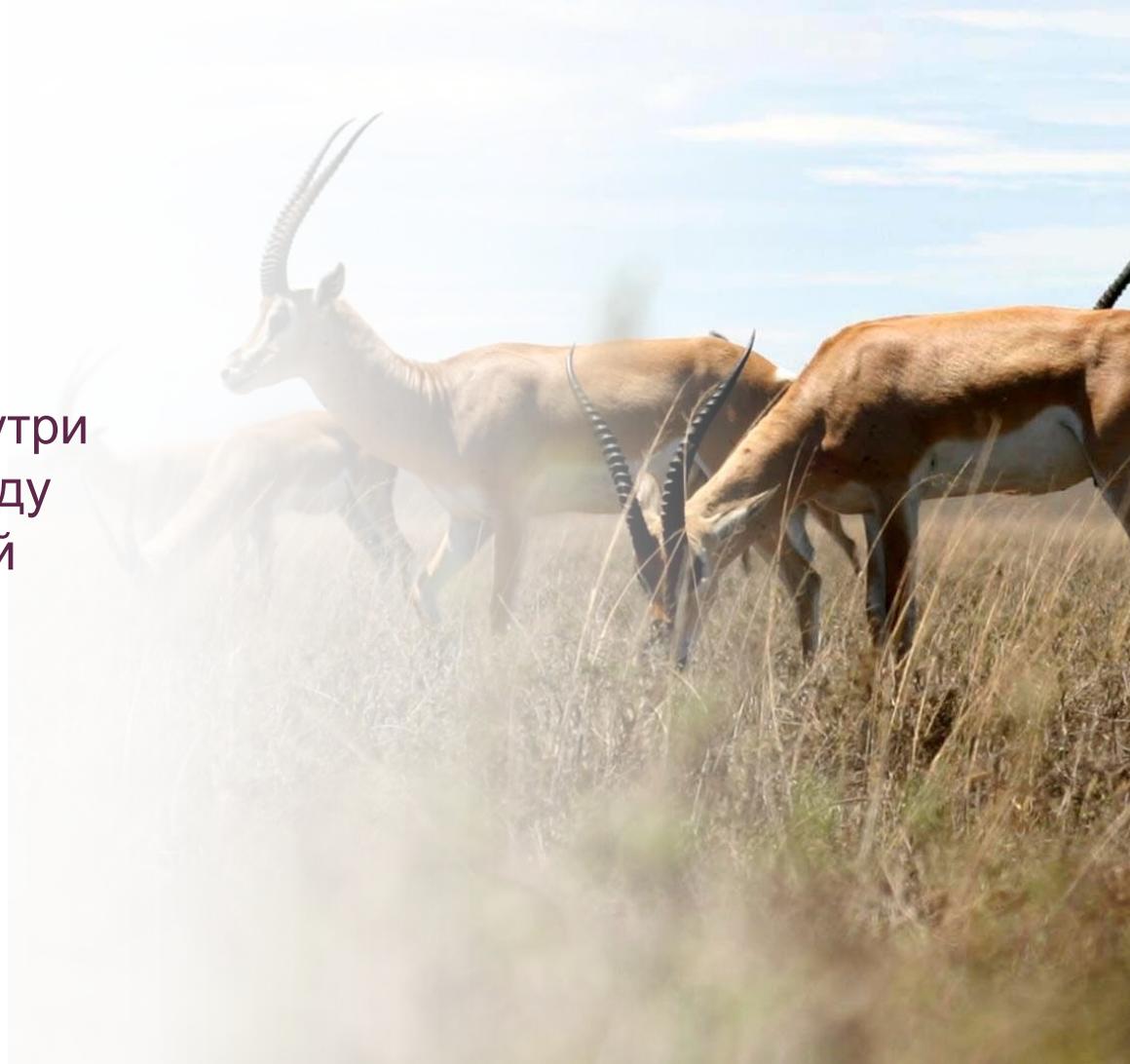


Популяция — это группа одновидовых организмов, занимающих определённый участок территории внутри ареала вида, свободно скрещивающихся между собой и частично или полностью изолированных от других популяций.





Представители вида внутри популяции связаны между собой сложной системой взаимоотношений.







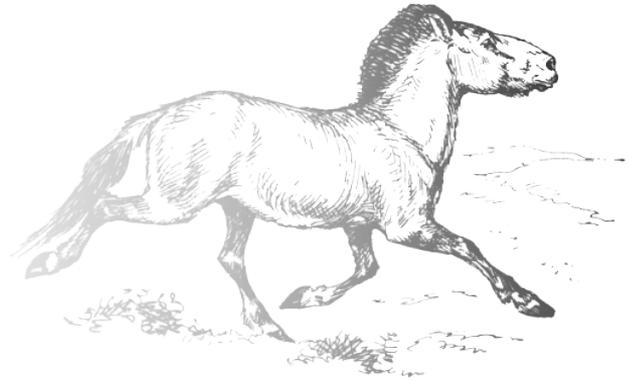
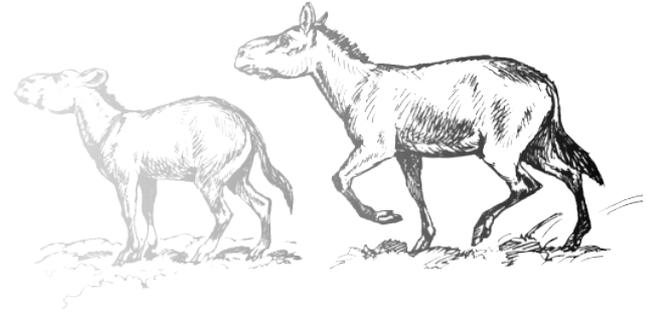


Генофонд – это совокупное количество генетического материала, который состоит из генотипов отдельных особей.

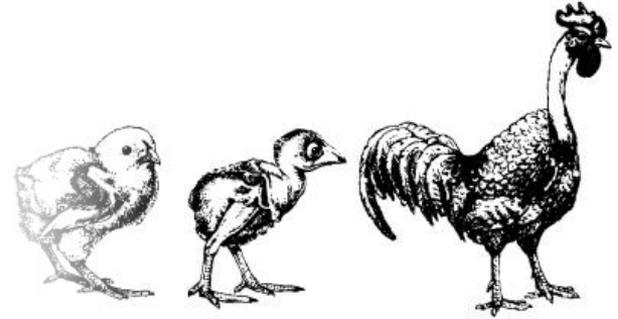
Для хода процесса эволюции необходимо возникновение **элементарных изменений**, которые сопровождаются изменением в наследственном материале.



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

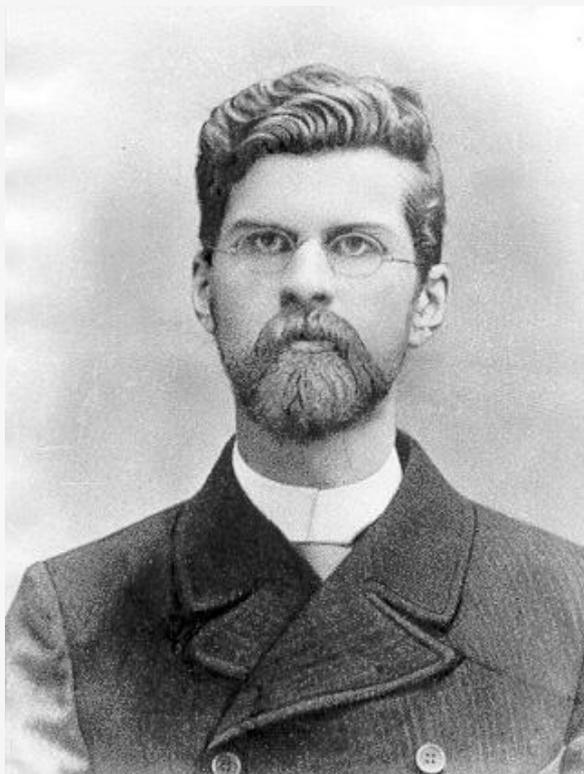


Мутации являются постоянными поставщиками материала для наследственной изменчивости.



Комбинативная изменчивость обеспечивает распространение мутаций в популяции.

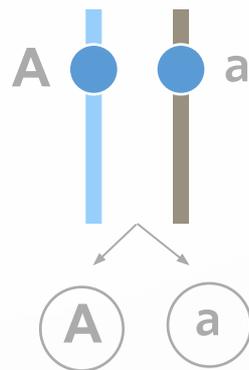




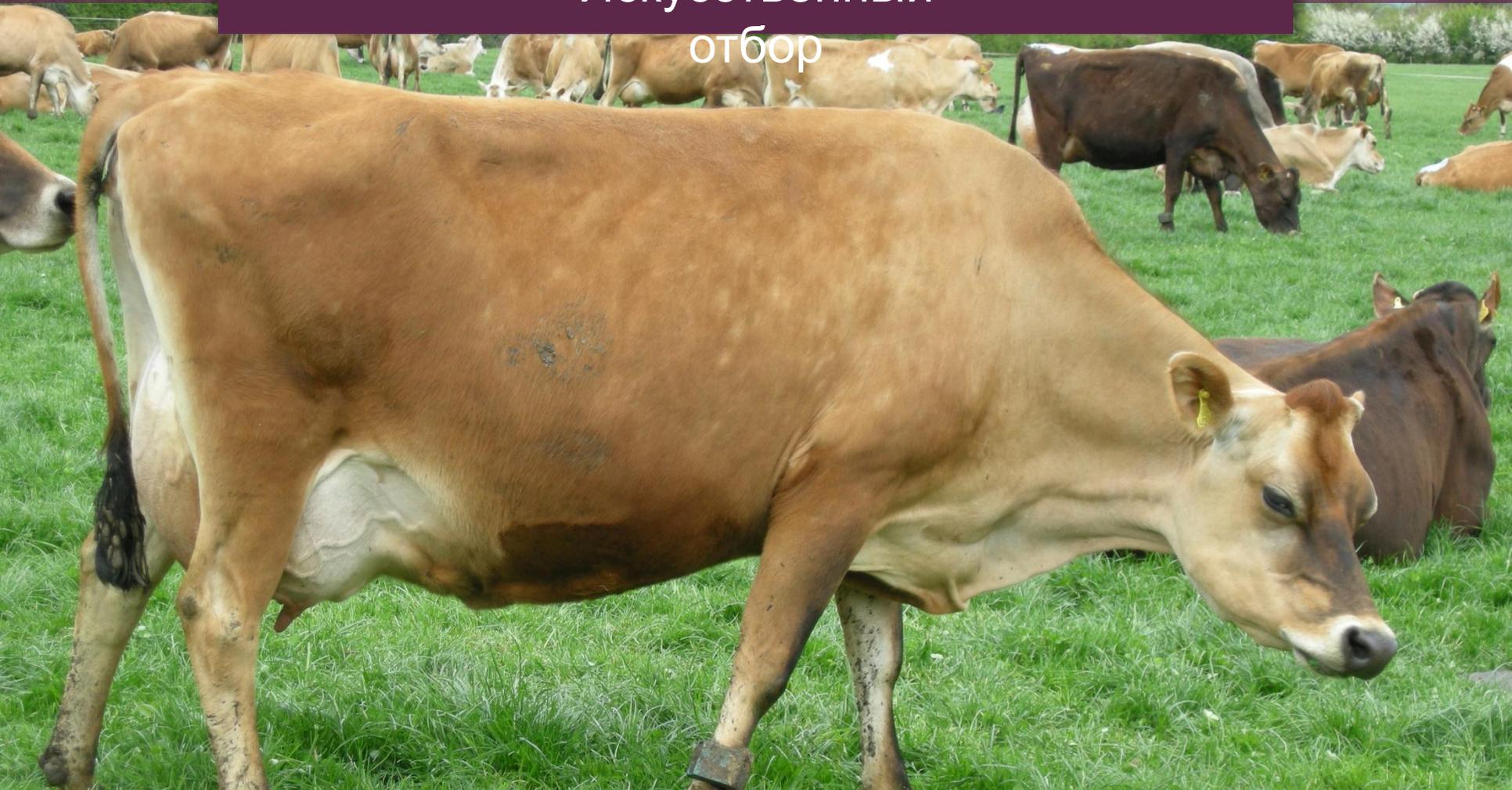
С.С.
Четвериков

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



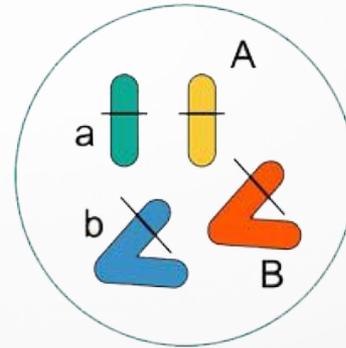
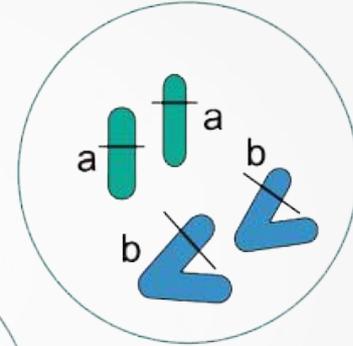
В популяции существует **генетическая изменчивость** практически по каждому признаку, характерному для определённого вида организмов.



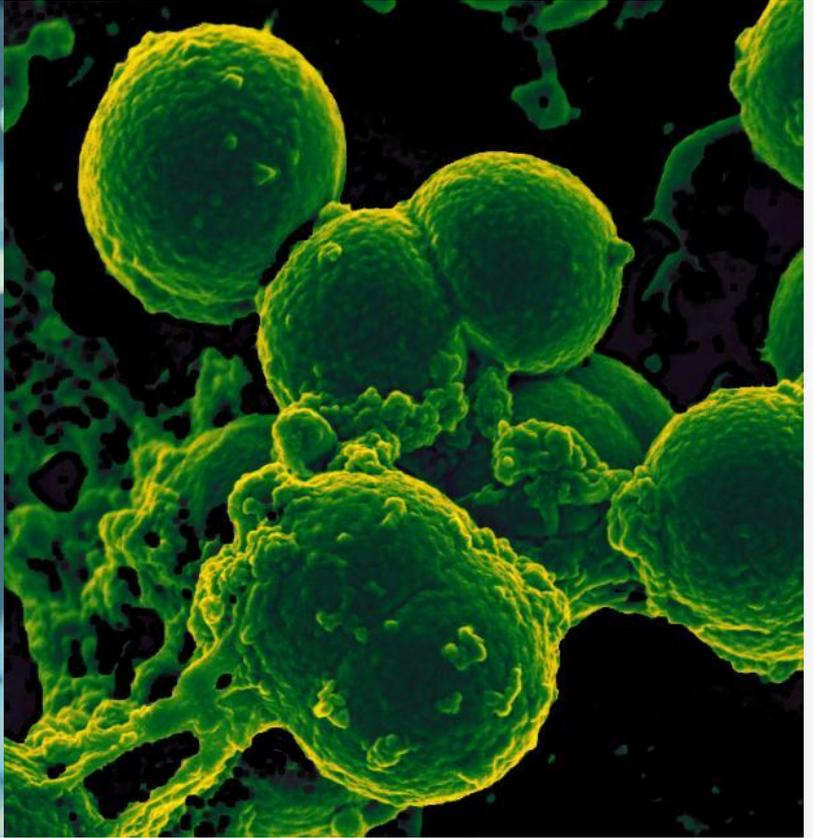
Мутации в гомозиготном состоянии приводят к снижению жизнеспособности особи, то есть являются вредными.

Однако они сохраняются и передаются в популяции благодаря гетерозиготности.

Гомозиготная
клетка



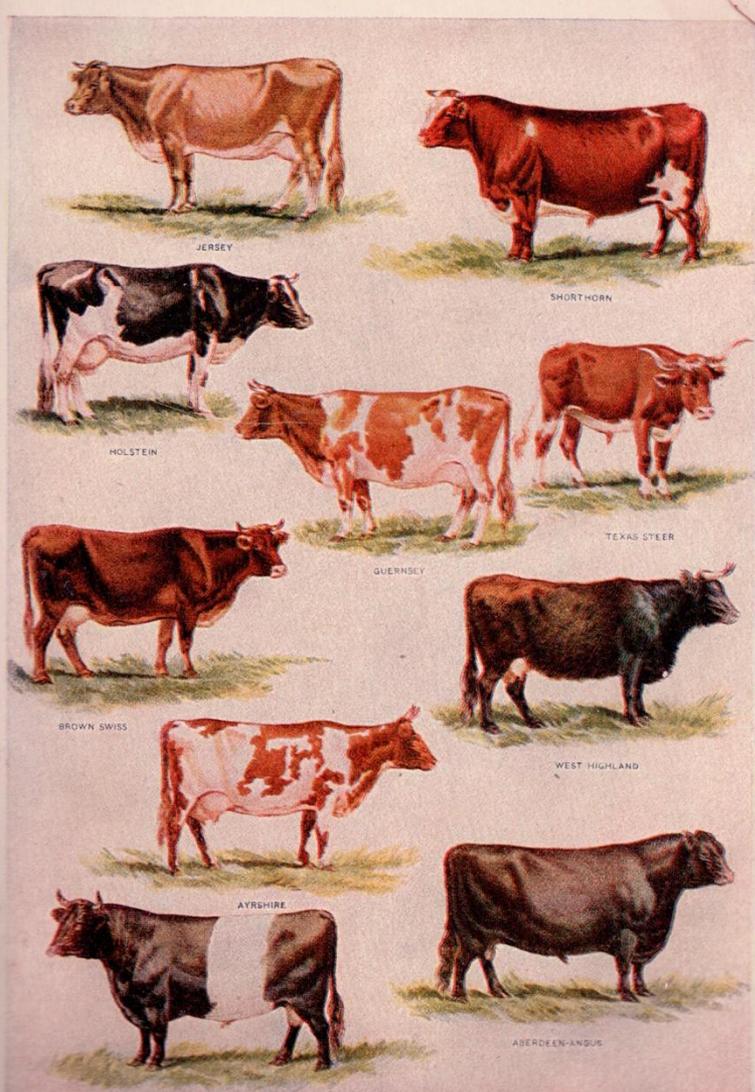
Гетерозиготная
клетка



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





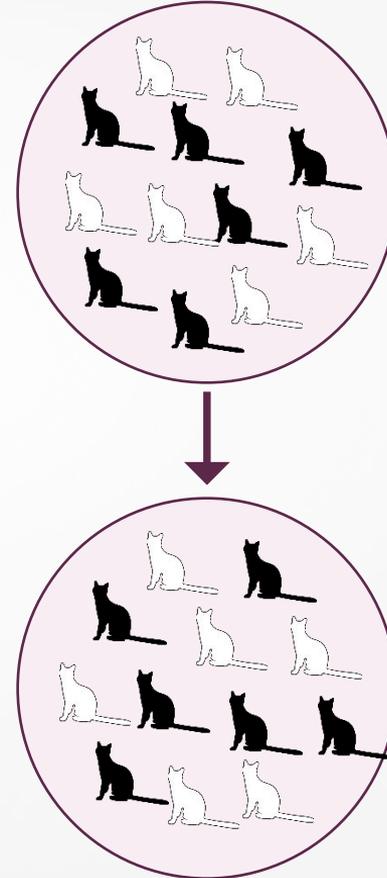


Миграция птиц



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];
```

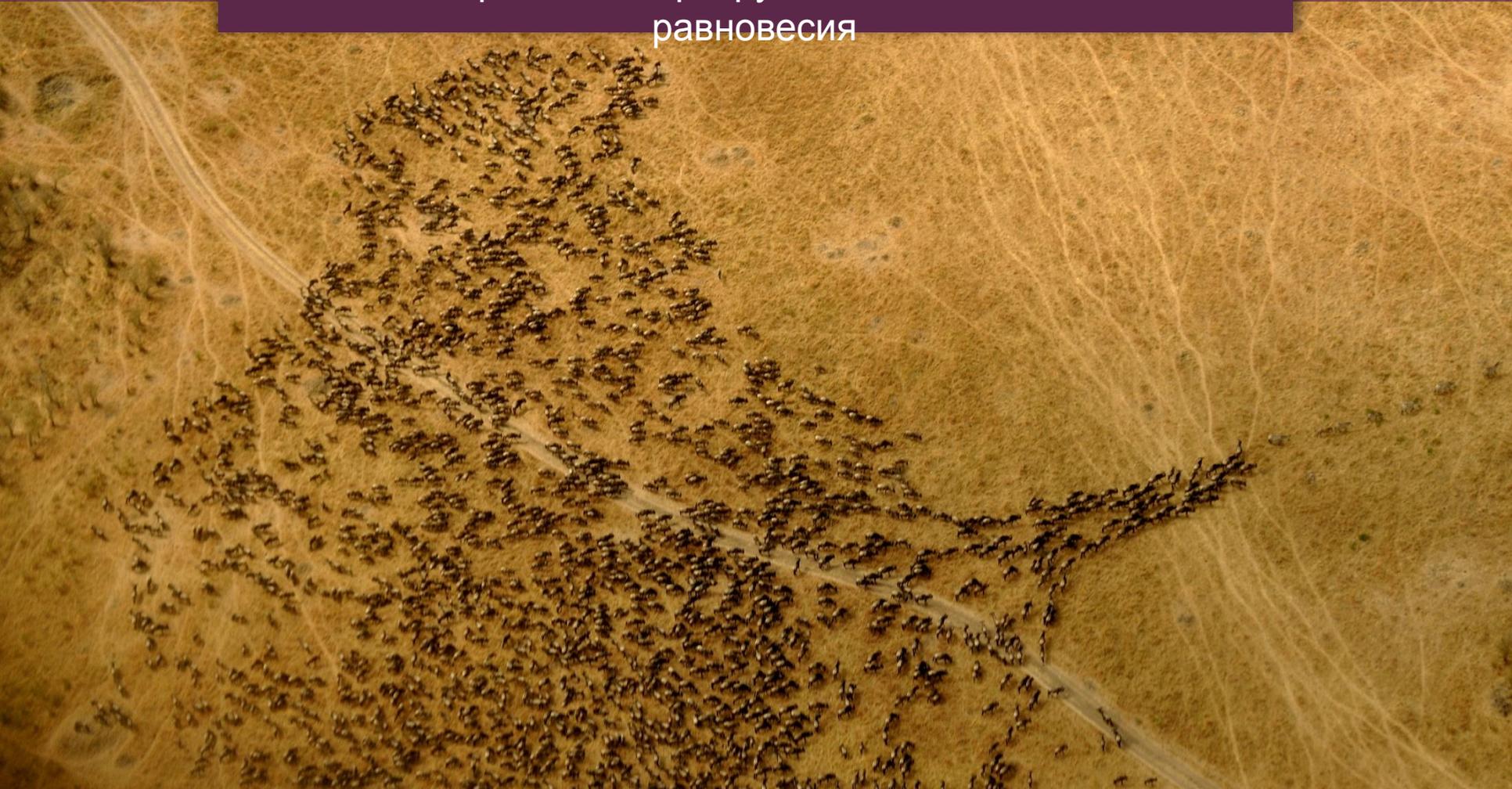
Направленные

Ненаправленные

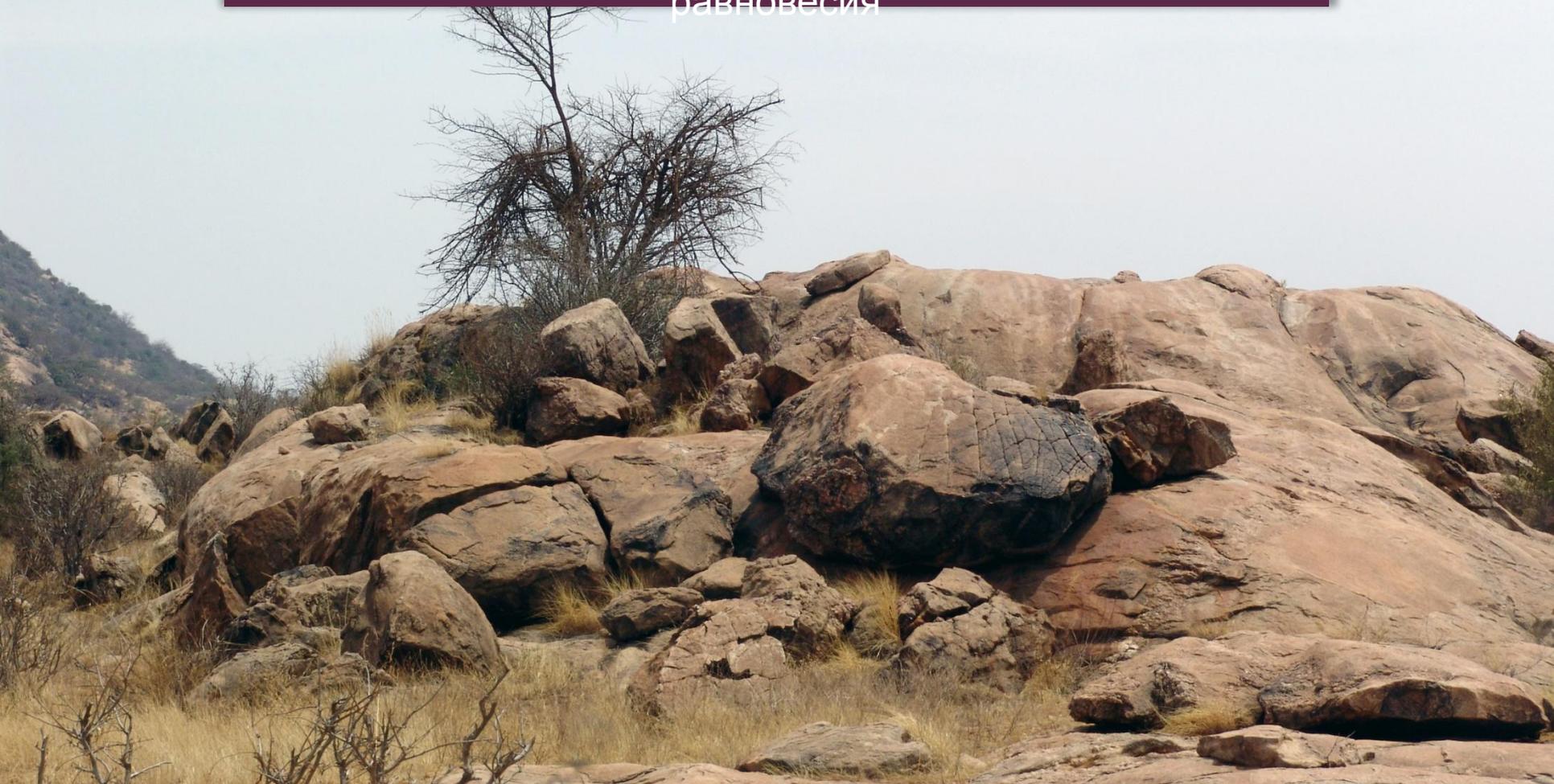
Ненаправленное разрушение генетического равновесия



Ненаправленное разрушение генетического равновесия



Ненаправленное разрушение генетического равновесия



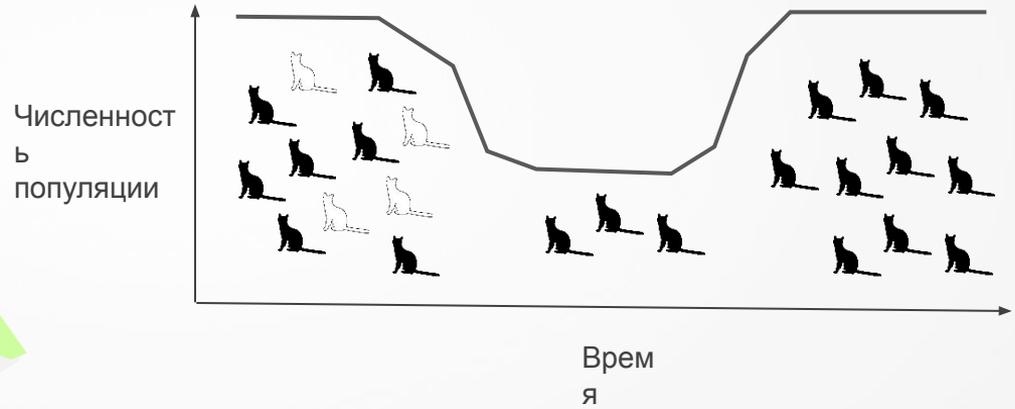
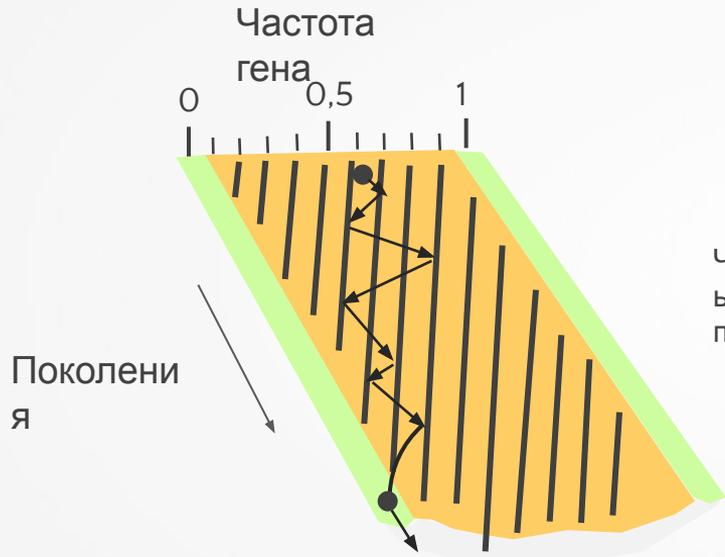
Ненаправленное разрушение генетического равновесия



Ненаправленное разрушение генетического равновесия



Дрейф генов



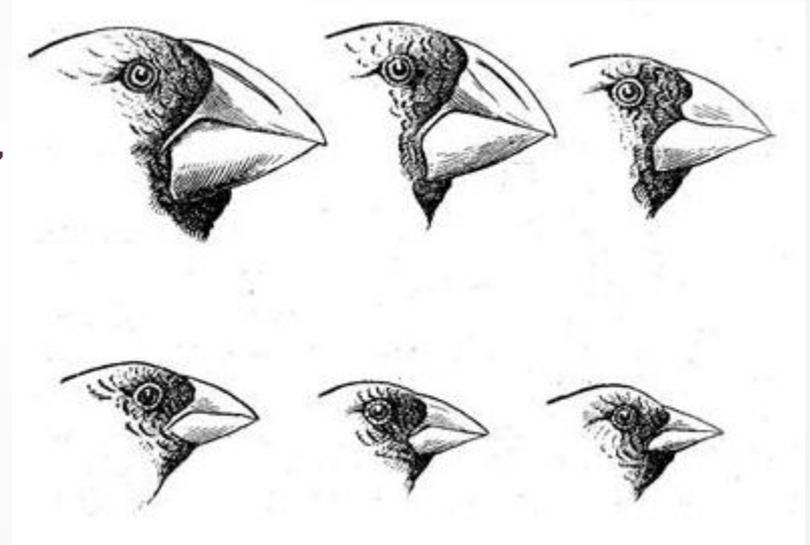
Направленное разрушение генетического равновесия

**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

