

Факторы эволюции.

Направленные = ЕО

Факторы эволюции.

Ненаправленные

**Элементарный шаг (событие) –
изменение частоты аллелей,
т.е изменение генофонда**

Что
влияет ?

**Материал эволюции --
мутации**

**Единица эволюции –
популяция**

Где
происход
ит ?

ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ

Ненаправленные факторы –
действуют в любую сторону,
как в сторону адаптации,
так и в сторону уменьшения адаптации,
или нейтральны

Мутационный процесс
Комбин.изменчивость
Поток генов

создают изменения =
= материал

Попул.волны
Генет.дрейф

способствуют изменениям

Изоляция

закрепляет изменения

Ненаправленные факторы

ЕО – это:

- 1) **выживание наиболее приспособленных**
- 2) **сохранение полезных (в данных усл.) признаков +
+ уничтожение вредных (в данных усл.) признаков**
- 3) **избирательное воспроизведение разных генотипов**

**Отбор идёт по фенотипам, но за ними
стоят генотипы**

ВКЛАД в следующее поколение

ПРИМЕРЫ ЕО



lichen-covered trunk



lichen-free, soot-covered trunk

Берёзовая пяденица

Show moths

промышленный меланизм –

-- ЕО против аа

аа -- белая

АА -- черная

Аа -- черная

ДВИЖУЩИЙ

ПРИМЕРЫ ЕО

ахондроплазия

аа – норма

АА – ах/п

Аа – ах/п

ЕО против

АА и Аа



СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ

ПРИМЕРЫ ЕО



ахондроплазия



ПРИМЕРЫ ЕО



А



Б

Рис. 68. Поражение эритроцитов при серповидной анемии: А — здоровые эритроциты; Б — эритроциты при заболевании

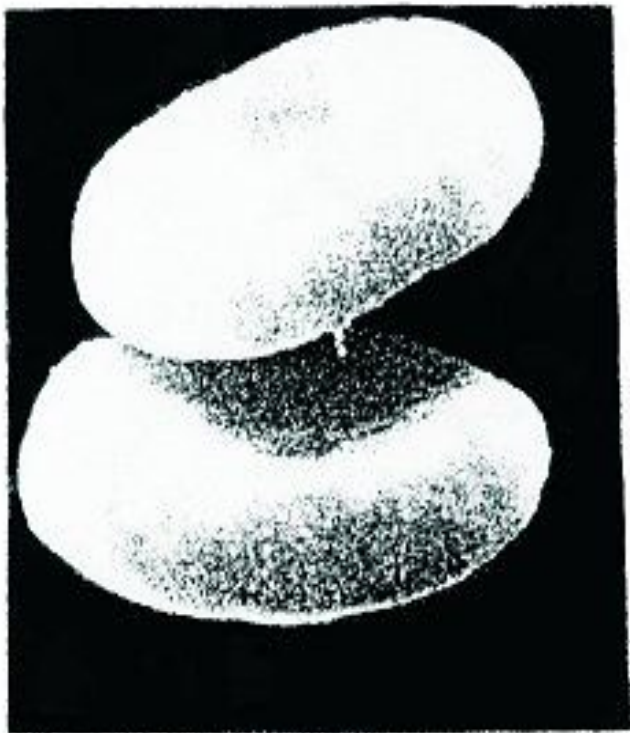
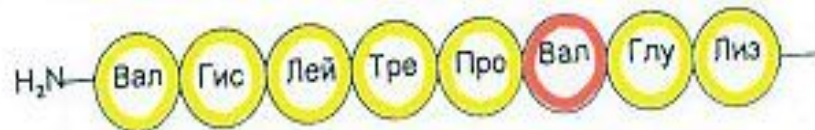
АА -- норма

аа -- анемия

серповидно клеточная анемия

СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ

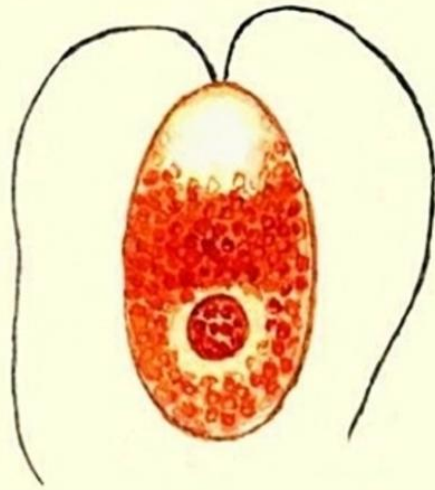
ПРИМЕРЫ ЕО



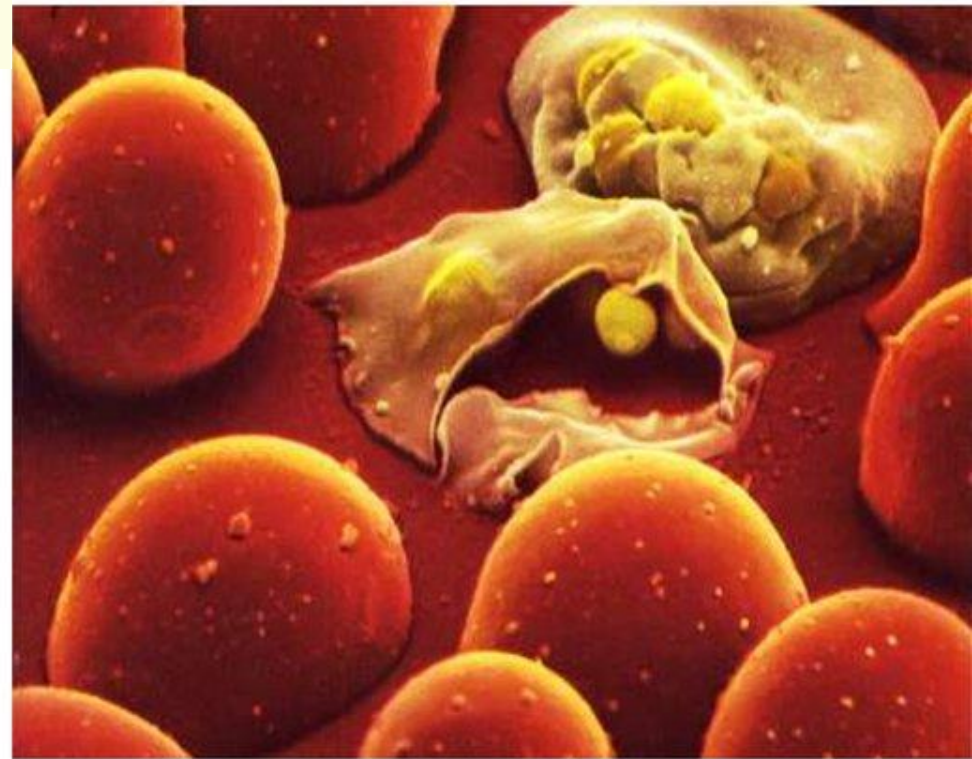
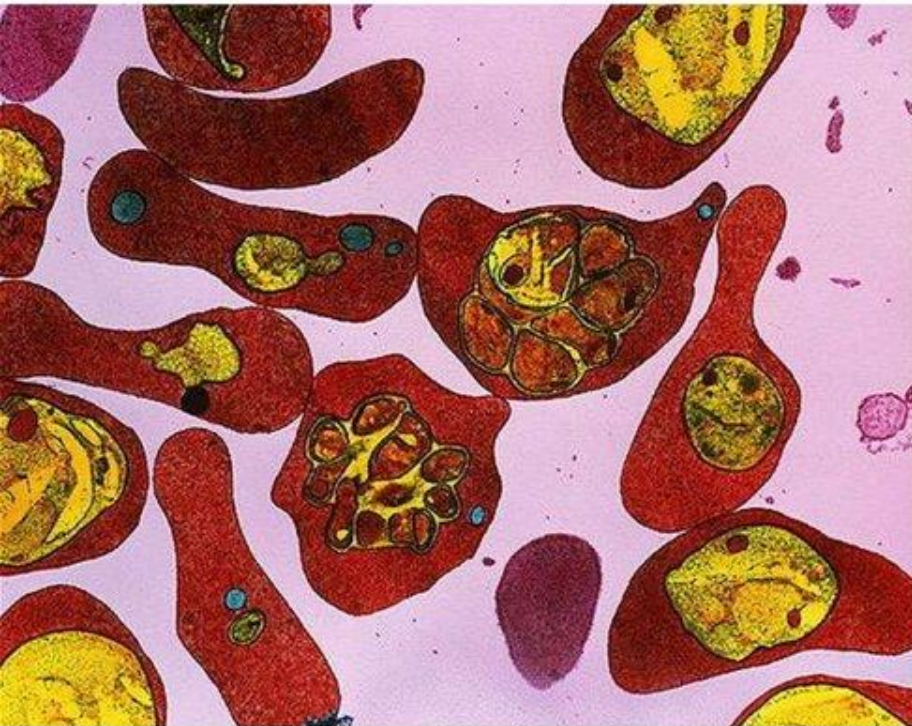
AA -- норма



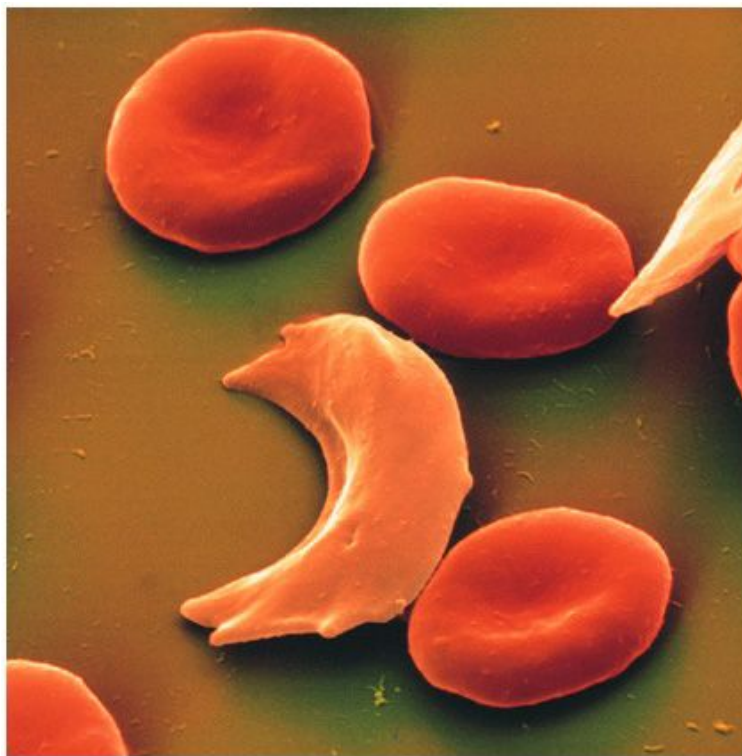
aa --
анемия



Малярийный плазмодий



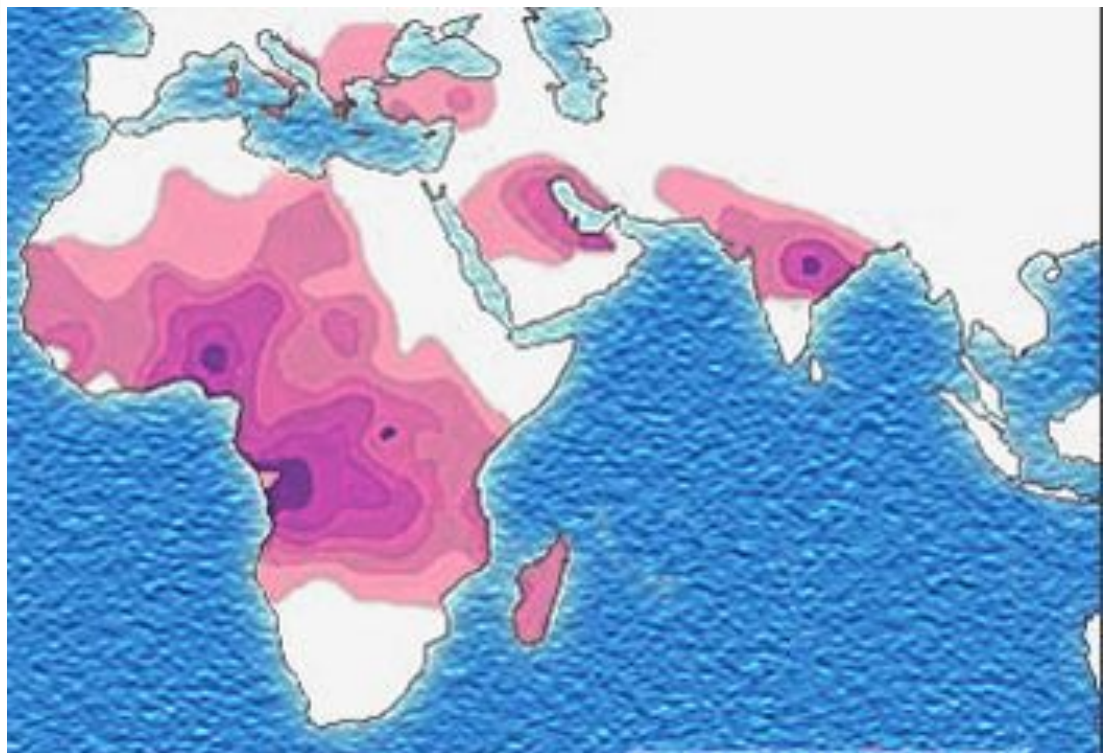
ПРИМЕРЫ ЕО



**Аа – анемия
средней степени**

ЕО в пользу Аа

распространённость
аллели а



ПРИМЕРЫ ЕО



Карликовый слон

ДВИЖУЩИЙ

Карликовый бегемот



ПРИМЕРЫ ЕО



**Растения и
их опылители**

СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ



ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР

ЕО - главный направляющий фактор эволюции, который преимущественно сохраняет более приспособленных особей и приводит к гибели менее приспособленных.

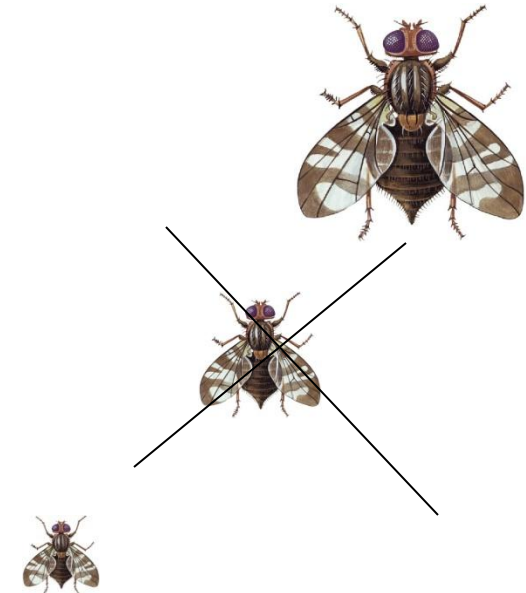
**ДВИЖУЩИЙ
ОТБОР**



**СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ
ОТБОР**



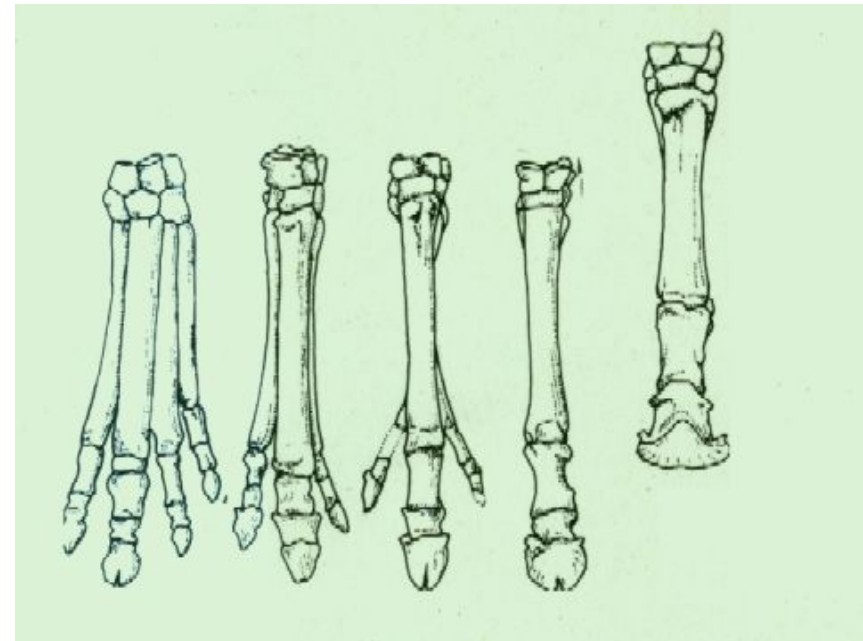
**РАЗРЫВАЮЩИЙ
ОТБОР**



Движущий отбор



«Промышленный меланизм» бабочек



Движущий отбор



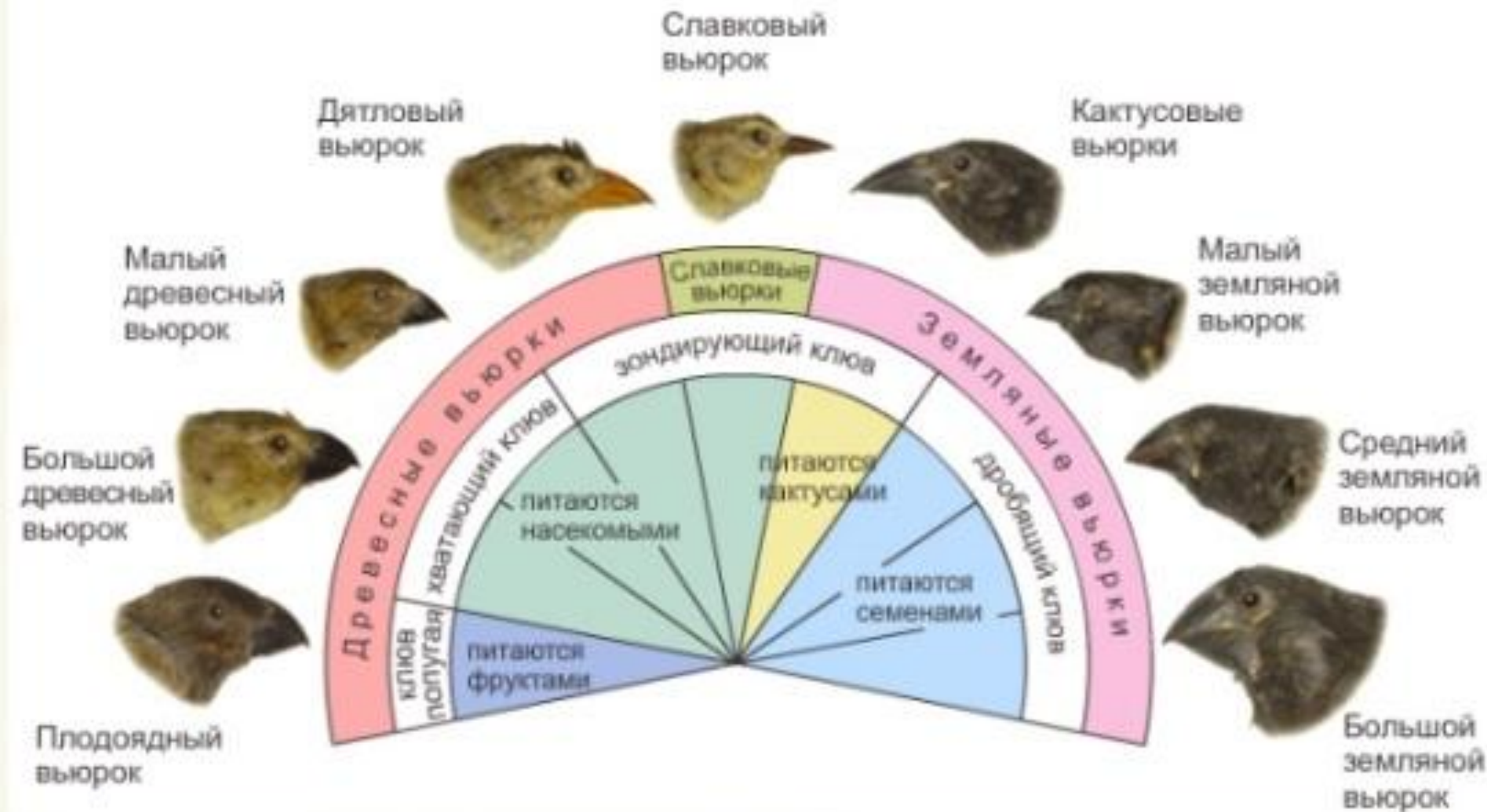
Движущий отбор

Галапагосские или Дарвиновы вьюрки – пример аллопатрического видообразования (на основе географической изоляции)



Исходный предок с континента дал разные виды на островах

Движущий отбор



Движущий отбор



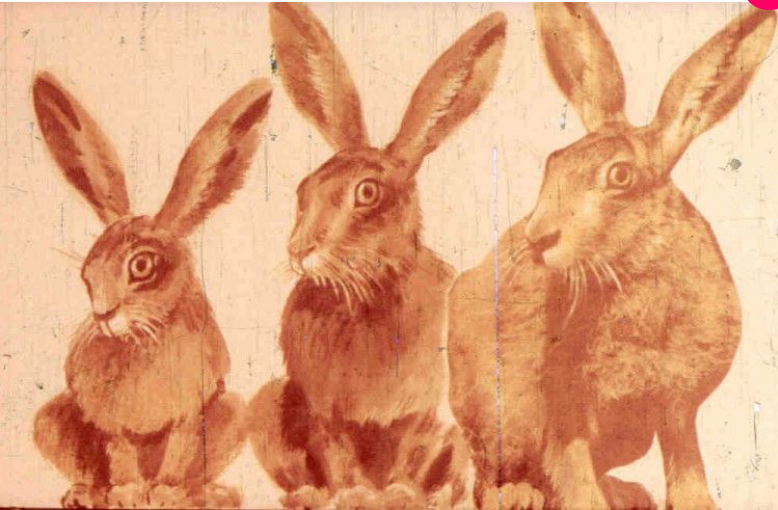
**Устойчивость
колорадских жуков к
ядохимикатам**



**Примером утраты признака
как результата действия
движущего отбора могут
служить:**

**Редукция глаз у слепыша,
ведущего подземный образ
жизни.**

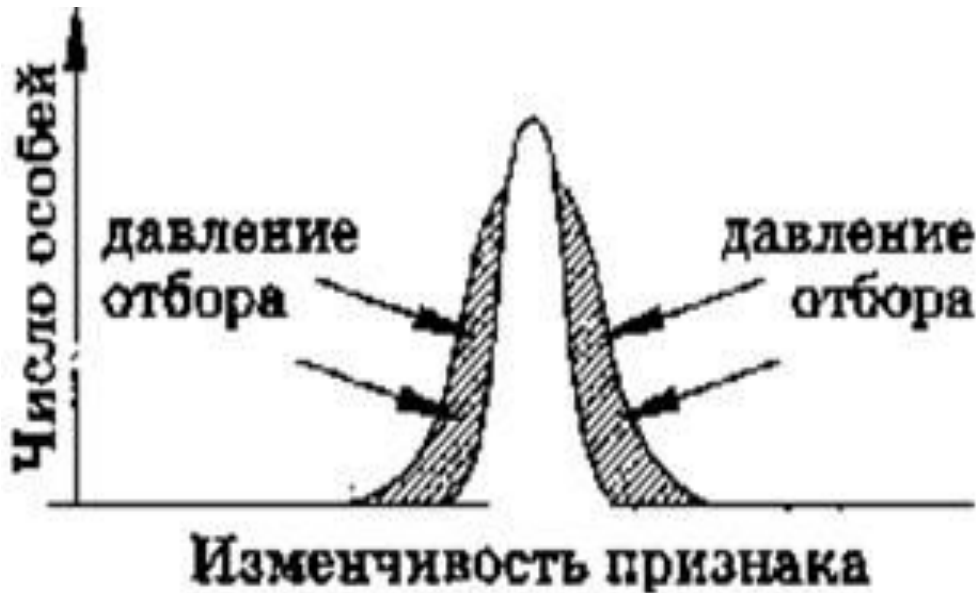
Стабилизирующий отбор



Сохранение среднего размера ушей у зайцев



Реликтовые виды
(гаттерия, латимерия)

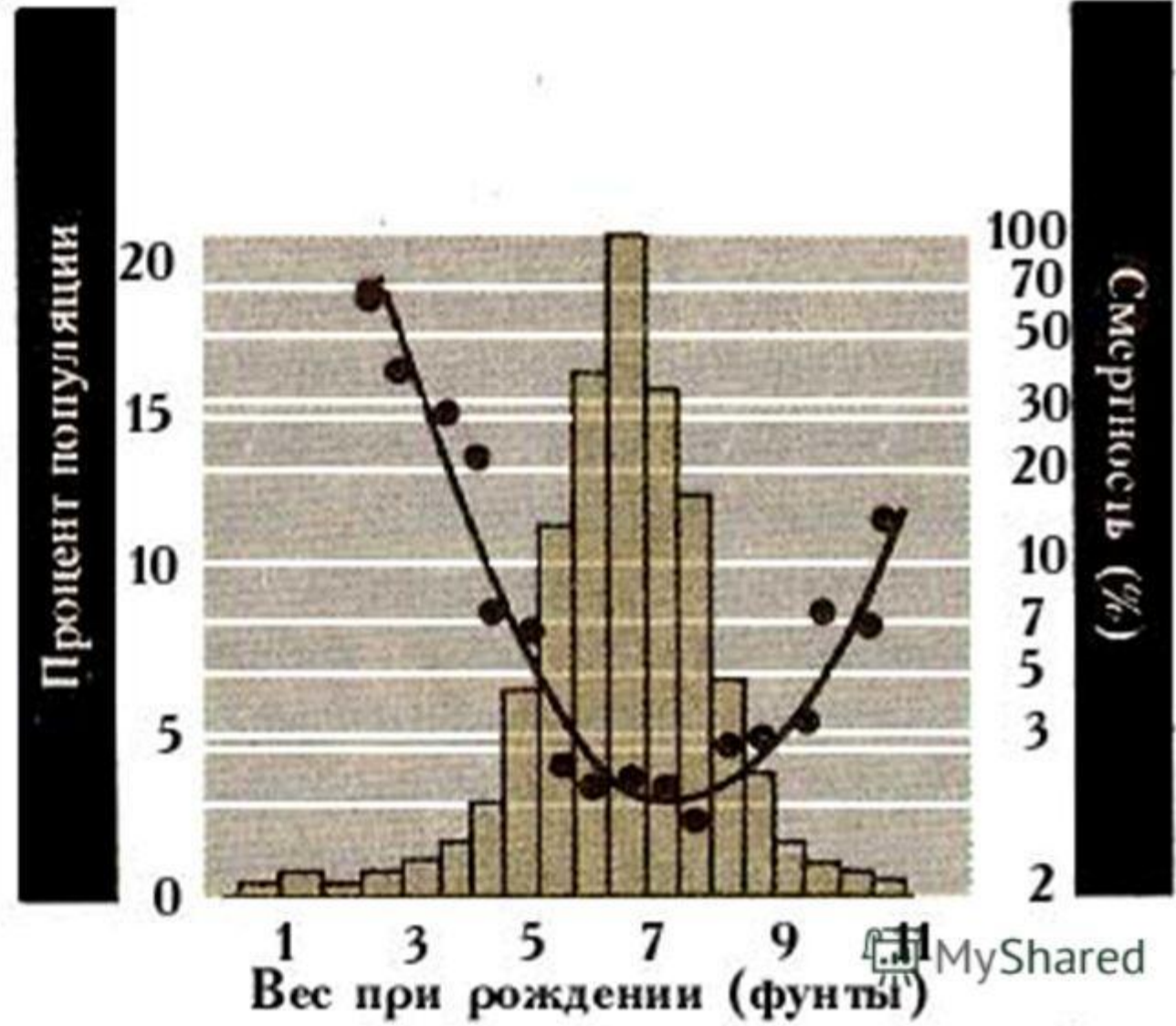


Стабилизирующий отбор



Во время бури преимущественно гибнут птицы с длинными и короткими крыльями, тогда как птицы со средним размером крыльев чаще выживают.

Стабилизирующий отбор



Стабилизирующий отбор



Один и тот же материал (генофонд) в зависимости от направления (давления отбора) даёт разные результаты

Прим.: обычные насекомые => бескрылые
=> длиннокрылые
=> обычные (стаб.)

Прим.: рептилии типа ящериц => змеи
=> птицы
=> млекопит.
=> ящерицы

Формы ЕО	Механизм действия	Роль в эволюции
Стабилизирующий отбор	Сохраняет давно установившиеся нормы признака	На протяжении длительного времени сохраняет виды неизменными
Движущий отбор	Сохраняет новые признаки, уничтожает старые	Приводит к образованию новых видов при изменении условий обитания
Разрывающий отбор (дизруптивный)	Сохраняет крайние величины признака, уничтожает средние величины,	Разрывает популяцию на несколько групп, которые приспособляются к различным условиям на одной территории, что

Действие разных форм естественного отбора

