

The background features a dark teal central band with light blue wavy borders above and below. Three spheres are positioned on the light blue borders: a red sphere on the left, a light grey sphere on the right, and a dark grey sphere on the right.

Естественный отбор как направляющий фактор эволюции

Направляющий фактор эволюции – *естественный отбор*

✓ **Ареной** действия естественного **отбора** является **популяция** как элементарная единица эволюции, а объектом отбора - особи, фенотипы.



Особенности естественного отбора как основной движущей силы эволюции

В отличие от других факторов эволюции естественный отбор обладает рядом эффектов



Естественный отбор

Типы отбора (по влиянию на норму реакции):

- ❖ Движущий
 - ❖ Стабилизирующий
 - ❖ Дизруптивный
- ✓ **Следствие отбора** – сохранение или изменение нормы реакции и генофонда популяции, определяющего эту норму реакции.



- ✓ Кривые отражают частоту особей с определенным диапазоном
ИЗМЕНЧИВОСТИ

Движущий отбор

Эту форму отбора открыл Ч. Дарвин

- ❖ **Движущим** называется отбор, способствующий смещению среднего значения признака или нормы реакции (формы: направленный и транзитивный)



возникает при изменении условий существования и приводит к установлению новой нормы (изменчивости признака)

Стабилизирующий отбор (И. И. Шмальгаузен)

❖ **Стабилизирующий отбор** (центростремительный) форма отбора, обеспечивающая сохранение или сужение нормы реакции, направлен против крайних отклонений изменчивости

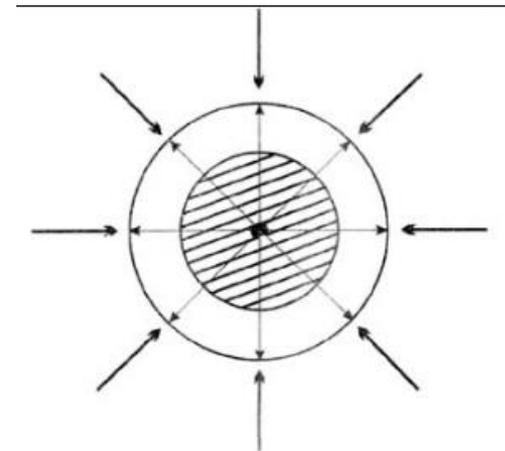
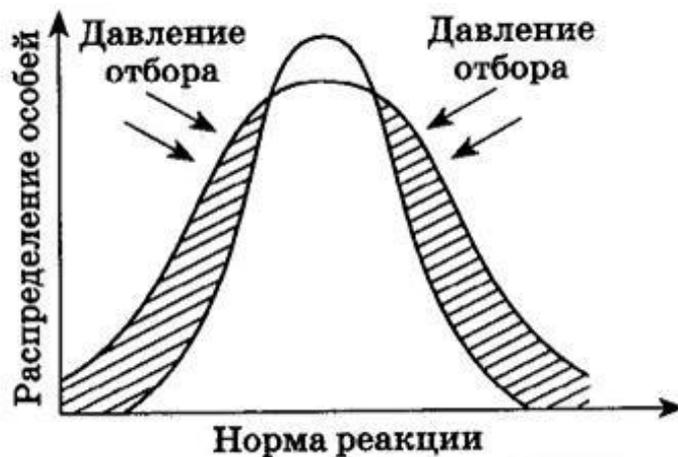


Рис. 12. Схема действия стабилизирующего отбора.

Действует при относительно постоянных (в определенных пределах) условиях внешней среды.

Формы стабилизирующего отбора

нормализующий (очищающий) –
сохраняется первоначальный вариант признака
(исходная норма реакции)

канализирующий -
приводит к созданию более постоянной, т.е. менее
зависимой от внешних условий, системы (фенотипа)

Стабилизирующий отбор

Биологическое значение и роль в эволюции



обезвреживает нежелательные проявления новых мутаций

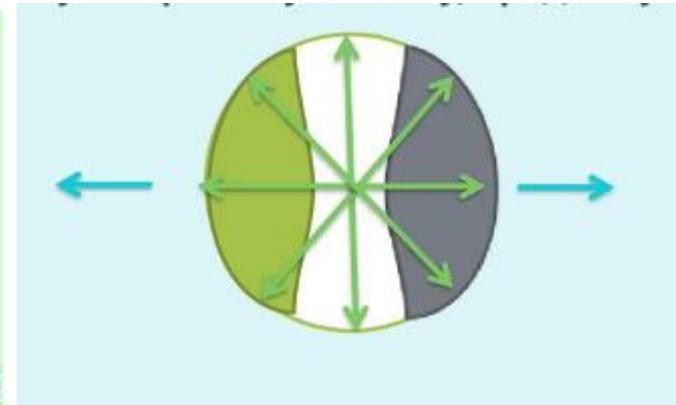
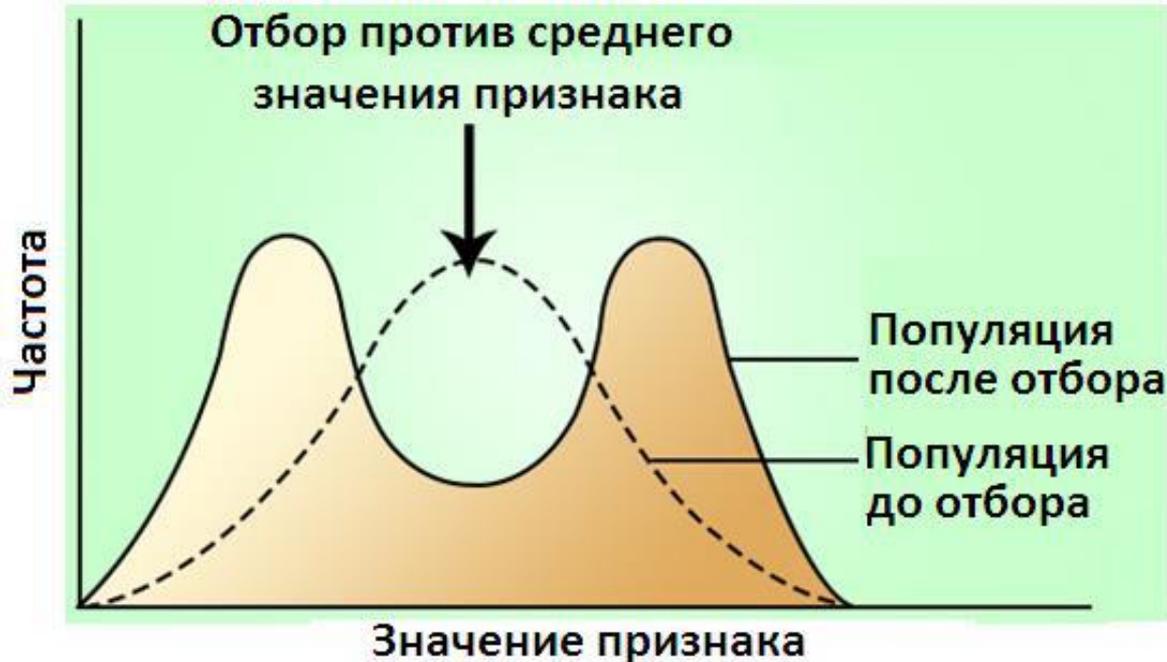
обеспечивает накопление изменчивости в природных популяциях

- ✓ Обеспечивает сохранение выработанных в ходе предшествующей эволюции важных свойств фенотипа. Когда он перестает действовать, соответствующие свойства и структуры автоматически утрачиваются (потеря окраски и зрения у подземных и пещерных животных).

❖ **Дизруптивный** отбор (disrupt - разрывать, раздроблять, англ.)
- отбор, направленный на сохранение особей с крайними признаками и действующий против среднего значения признака



разнонаправленные изменения признака, связанные с освоением
разных условий выживания *центробежный*

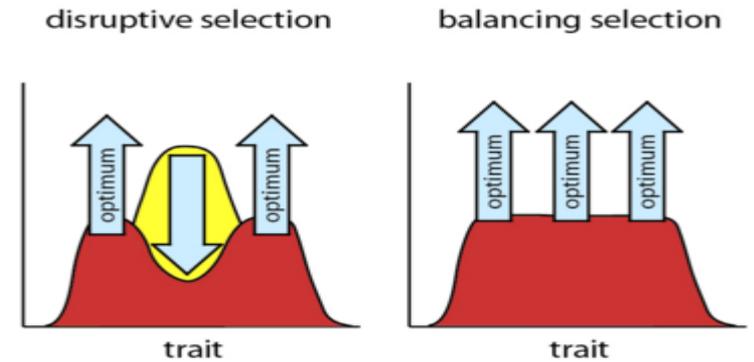


Теорию дизруптивного отбора разработал
Дж. Симпсон.

Балансирующий отбор

Комплекс различных селективных процессов, которые поддерживают, повышают или регулируют генетическую изменчивость, большая часть которой благоприятна.

- Дизруптивный отбор
- Отбор на гетерозиготность
- Частотно-зависимый отбор
- Плотностно-зависимый отбор



ЧАСТОТНО-ЗАВИСИМЫЙ ОТБОР

- ✓ Отбор, при котором приспособленность фенотипа (генотипа) зависит от его частоты

генотип с уменьшением его частоты становится более селективно ценным



- ✓ чем реже встречается данный гено/фенотип, тем выше его приспособленность