

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР - НАПРАВЛЯЮЩИЙ ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ

Подготовили
презентацию:
Рязанова
Елизавета и
Васильев
Данил 11Б

БОРЬБА ЗА СУЩЕСТВОВАНИЕ

Внутривидовая



Отношения между хищником и жертвой



Межвидовая

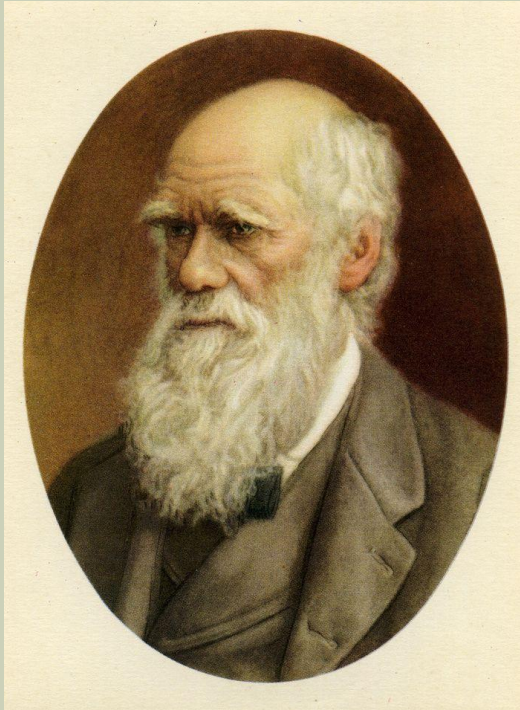


Вытеснения одного вида другим с территории обитания

Конкуренция за источники воды и пищи

Конкуренция за место гнездовий у птиц

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР



Чарльз Роберт Дарвин (1809-1882)

– английский натуралист и
путешественник.

-- это избирательное выживание и
размножение наиболее
приспособленных организмов
(Ч.Дарвин)

-- процесс, в результате которого преимущественно
выживают и оставляют потомство наиболее
приспособленные особи каждого вида и погибают менее
приспособленные

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

1.Необходимая
предпосылка



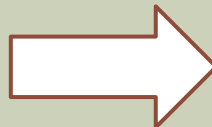
Наследственная
изменчивость

2.Характер



Направленный
(всегда направлен в
сторону большей
приспособленности к среде
обитания)

3.Фактор отбора



Природная среда со
своими условиями

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

4. Генетическая сущность



Неслучайное сохранение в популяции определенных генотипов и избирательное участие их в передаче генов следующему поколению

5. Результат



Преобразование генофонда популяции, формирование приспособленностей

6. Следствие



Увеличение разнообразия форм организмов; последовательное усложнение организации в ходе прогрессивной эволюции; вымирание менее приспособленных видов

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР

Причина: борьба за
существование

Материал: наследственная
изменчивость

Эффективность: чем больше
в популяции различных
мутаций (чем выше
гетерозиготность
популяции), тем больше
эффективность
естественного отбора,
быстрее идет эволюция.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР

■ Наследственная изменчивость
(мутации, комбинативная изменчивость)

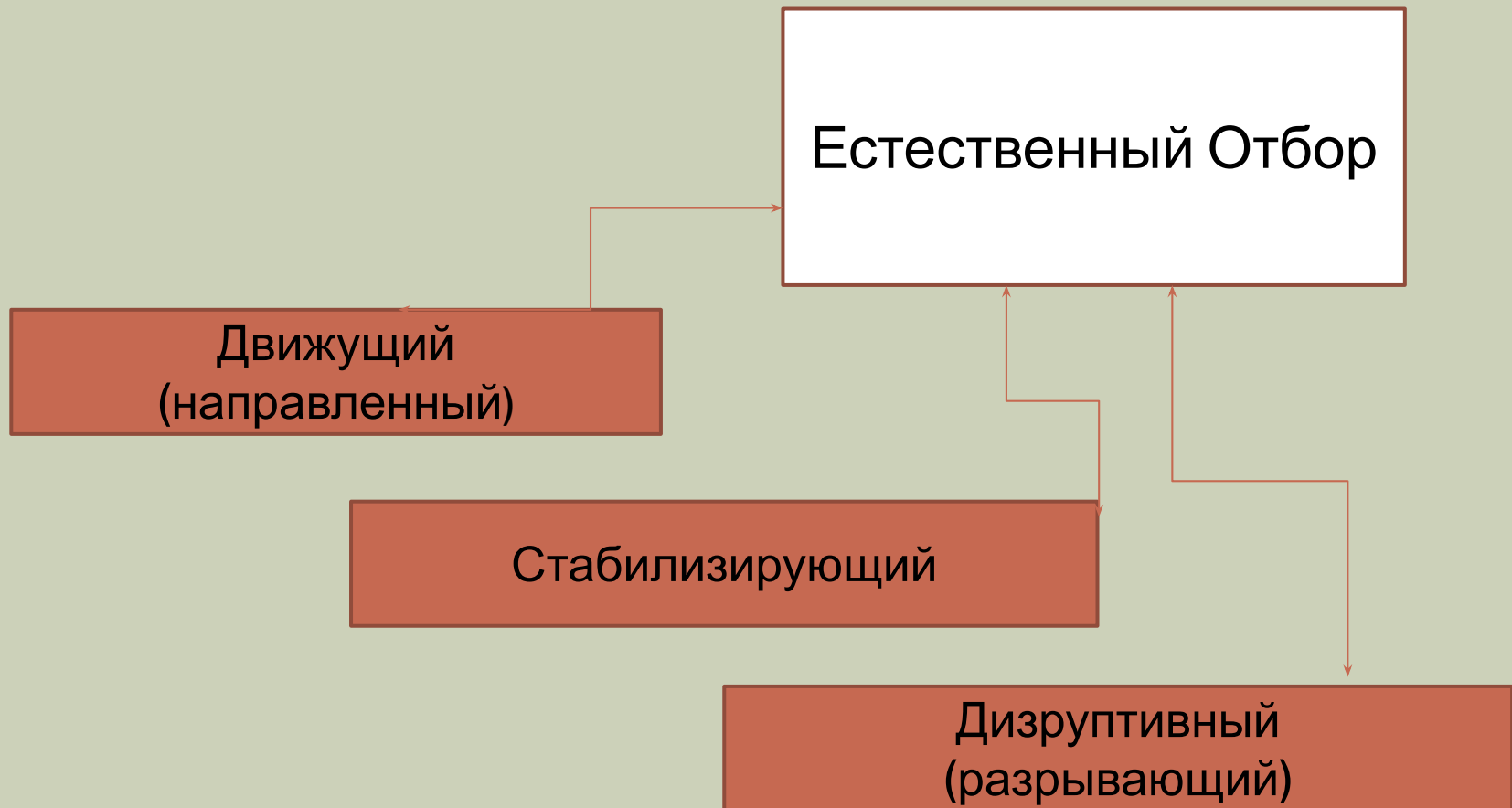


Неоднородность популяции
(появление особей с многообразием признаков)



Борьба за существование (в разных ее
проявлениях)

ФОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА



ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

Основным отличием естественного отбора от других эволюционных факторов, таких как мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов и миграции является то, что естественный отбор имеет направленный характер.

Он определяет жесткую связь между приспособительной ценностью аллелей и их частотой в популяциях. Это единственный фактор, который обеспечивает приспособление всех живых организмов к постоянно меняющимся условиям внешней среды.

ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ

Приспособленность — способность к размножению особей с определенным генотипом. В моделях популяционной генетики приспособленность обозначают как W . Понятие приспособленности является центральным в эволюционной теории.

Приспособленность отдельной особи проявляется через её фенотип. Так как фенотип особи определяется генотипом и средой, приспособленность различных особей с одним и тем же генотипом может различаться в зависимости от условий жизни. Однако, поскольку приспособленность является средней величиной, она отражает результаты размножения всех особей с данным генотипом. Основной мерой приспособленности особи может являться её плодовитость.

КУМУЛЯТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

- Важнейшее свойство естественного отбора – это его способность накапливать и совмещать полезные аллели.

Результаты действия естественного отбора аккумулируются, накапливаются из поколения в поколение. Все новые и новые аллели возникают в популяции за счет мутационного процесса. Каждая мутация случайна, но ее носители регулярно отбираются и размножаются, если она хоть чуть-чуть повышает приспособленность.

Способность отбора накапливать и совмещать полезные аллели и удалять вредные обуславливает и постепенность эволюции, и возникновение изумительно сложных органов, форм и функций.