

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР - НАПРАВЛЯЮЩИЙ ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ

Подготовили
презентацию:
Рязанова
Елизавета и
Васильев
Данил 11Б

БОРЬБА ЗА СУЩЕСТВОВАНИЕ

Внутривидовая



Отношения между хищником и жертвой



Межвидовая

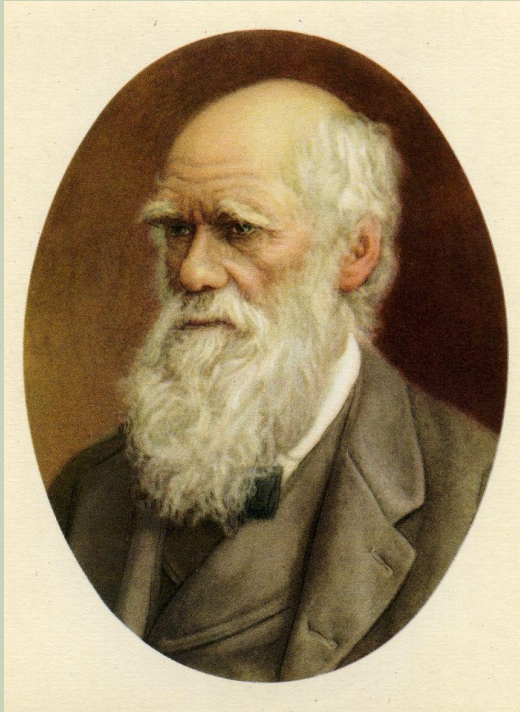


Вытеснения одного вида другим с территории обитания

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



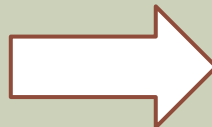
Наследственная
изменчивость

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

Естественный Отбор

```
graph TD; A[Естественный Отбор] --> B[Движущий (направленный)]; A --> C[Стабилизирующий]; A --> D[Дизруптивный (разрывающий)];
```

Движущий
(направленный)

Стабилизирующий

Дизруптивный
(разрывающий)

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.