

**Основные положения
учения Чарльза Дарвина
об эволюции
органического мира**

Предпосылки возникновения эволюционного учения Ч.Дарвина

- *В начале 19 века сложились следующие предпосылки для дальнейшего развития эволюционного учения:*
 - **1. Э. Кант** высказал предположение, что космические тела возникли естественным путем несколько миллиардов лет назад, а не были созданы Богом.
 - **2.** Геолог Чарльз Лайель разработал теорию эволюции Земли.
 - **3. 1824 г. – синтез мочевины** в лаборатории;
 - **4. Берцелиус** доказал единство элементарного химического состава тел живой и неживой природы.
 - **5. Клеточная теория** 1838-1839 г.
 - **6. Бэр** – развитие начинается с оплодотворенного яйца и схоже у всех живых организмов.
 - **7. Данные палеонтологии**, в том числе работы **Кювье** – конечности позвоночных схожи по строению.

Предпосылки возникновения эволюционного учения Ч.Дарвина

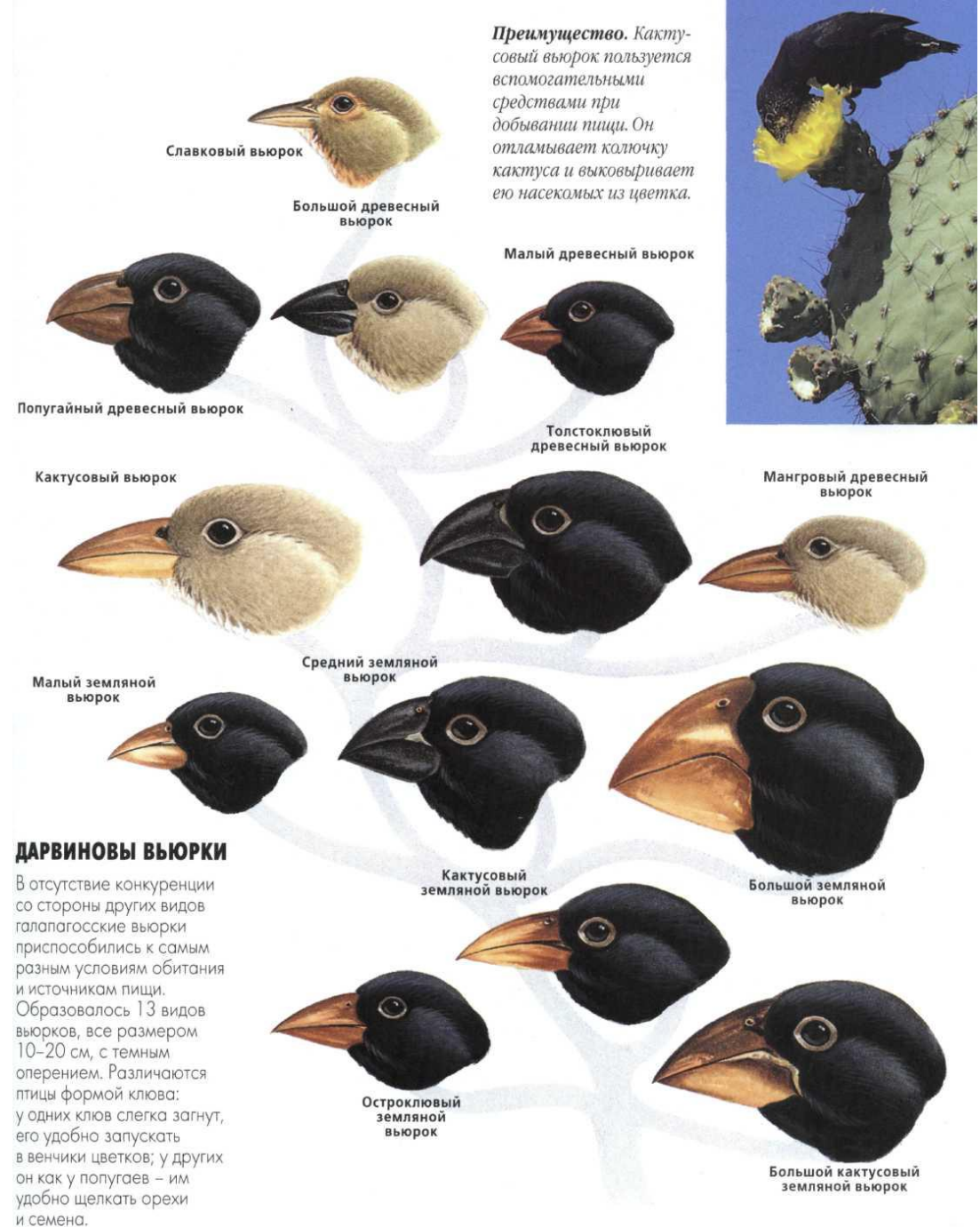
- **8. Развитие селекции.**
- **9. Развитие промышленности, НТП.**
- **10. Огромное количество фактического материала.**
- **11. Адам Смит** в 1776 г. – конкуренция устраняет неприспособленных.
- **12. Томас Мальтус** впервые ввел понятие «борьбы за существование», пояснял, что человеку, как и всем другим организмам, свойственно стремление к безграничному размножению. Однако нехватка ресурсов ограничивает рост численности человечества, приводя к нищете, голоду, болезням.

Кругосветное путешествие

- Важное влияние на мировоззрение Дарвина оказало посещение **Галапагосских островов**.



- Дарвин постепенно приходит к **выводу, что виды могут меняться** в зависимости от условий.



Основные положения учения Чарльза Дарвина

Основные положения учения Ч. Дарвина

- 1. Любой группе организмов свойственна **изменчивость**, а также способность передавать характерные особенности потомству (**наследственность**).



Основные положения учения Ч. Дарвина



Основные положения учения Ч. Дарвина

- 2. Каждый вид способен к **неограниченному размножению.**



«Даже медленно размножающийся человек в 25 лет удваивается в числе, и при такой прогрессии менее, чем через тысячу лет, для его потомства буквально не хватило бы площади, чтобы уместиться стоя»



- Ч.Дарвин

Основные положения учения Ч. Дарвина

- **3.** В то же время жизненные ресурсы ограничены и распределены неравномерно.



Основные положения учения Ч. Дарвина

- **4.** Возникает **противоречие** между способностью к неограниченному размножению и ограниченностью жизненных ресурсов. В результате большая часть особей гибнет в **борьбе за существование** и не оставляет потомства.
- **Борьба за существование** – совокупность всех сложных взаимоотношений между организмом и внешней средой, определяющих успех или неудачу данной особи в ее выживании и оставлении потомства.



Основные положения учения Ч. Дарвина

- Дарвин выделяет 3 вида борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая и борьба с физическими условиями жизни.



Основные положения учения Ч. Дарвина

- **5. Выживают и оставляют потомство преимущественно те особи, которые имеют наиболее удачное для данных условий сочетание признаков, т.е. лучше приспособлены.**

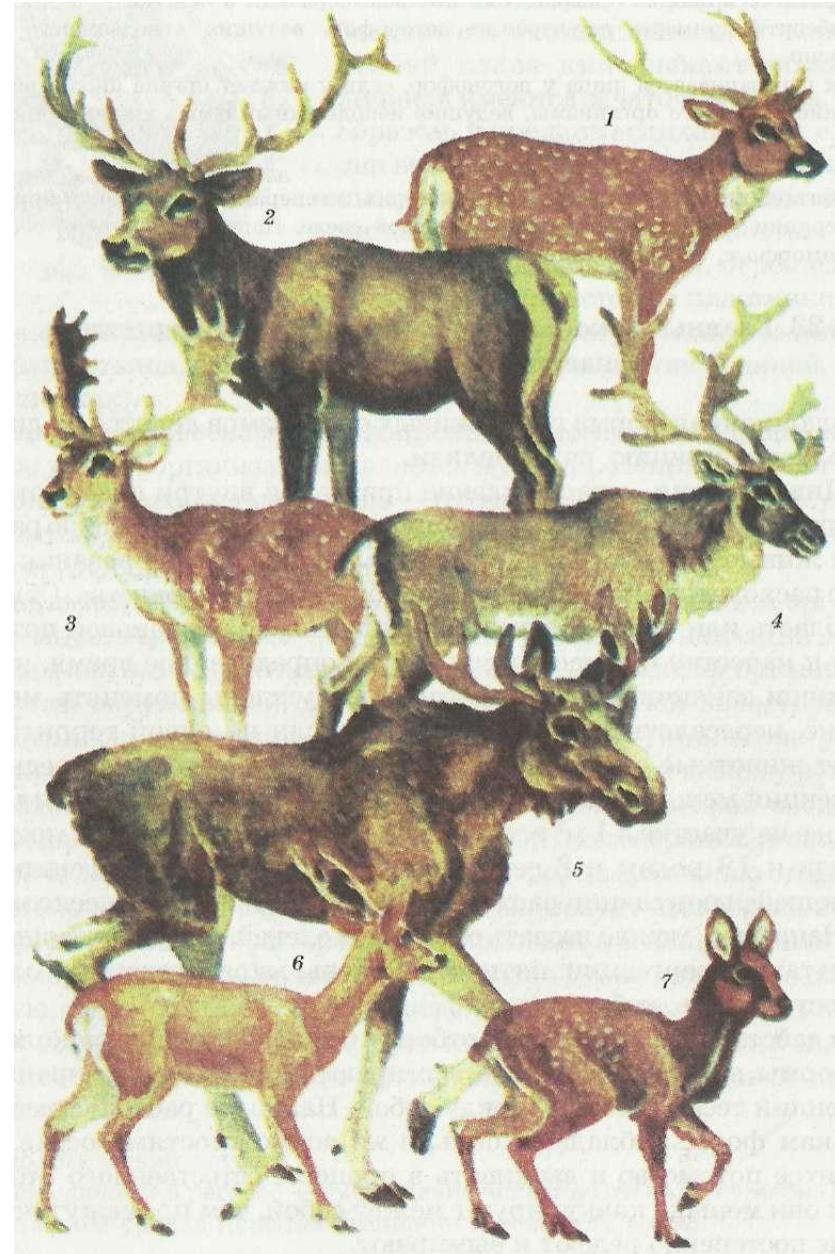


Избирательное выживание и размножение наиболее приспособленных организмов Дарвин назвал **естественным отбором.**



6. Результаты естественного отбора

- **А)** дивергенция (развитие от общего предка нескольких дочерних видов) и, как следствие, многообразие видов.
- **Дивергенция – расхождение признаков.**
- Под действием естественного отбора, происходящего в разных условиях, группы особей одного вида из поколения в поколение накапливают различные приспособительные признаки. Группы особей приобретают настолько существенные отличия, что **превращаются в несколько новых видов.**
- Дивергенция приводит к уменьшению конкуренции и увеличению разнообразия.



6. Результаты естественного отбора

- **Б).** Относительная приспособленность организмов к среде обитания, которая объясняет одновременное существование примитивных и высокоорганизованных форм;
- **В)** повышение уровня организации (т.е. усложнение форм жизни).

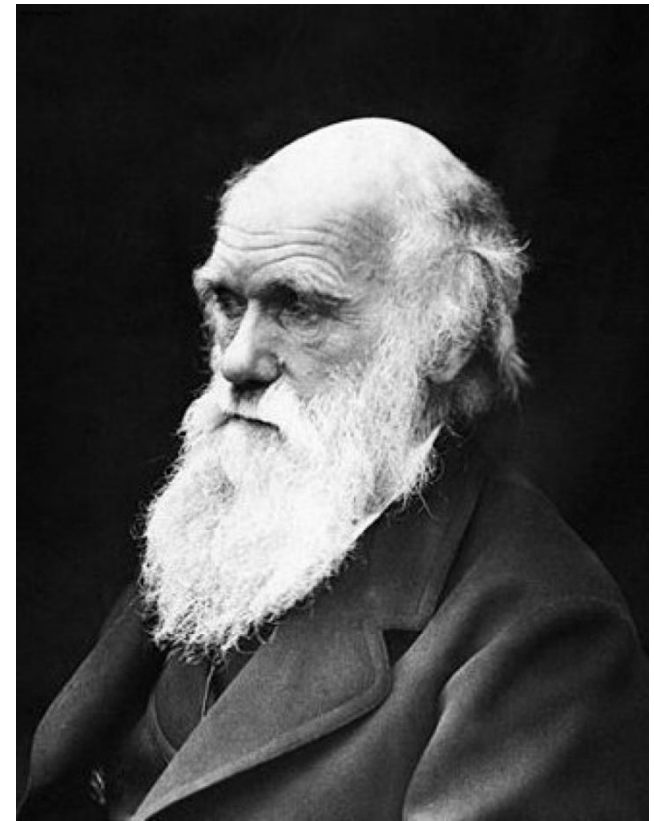


Основные положения учения Ч. Дарвина

- 7. Наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – **движущие силы (факторы) эволюции.** Причем первые три – ненаправленного действия.
- Основную роль («творческую») Дарвин отводил естественному отбору.
- Действию естественного отбора благоприятствуют:
 - 1. длительность времени;
 - 2. высокая изменчивость;
 - 3. большое число особей данного вида;
 - 4. обширность ареала (области распространения);
 - 5. изоляция групп особей данного вида, снижающая их скрещивание с обитателями других частей ареала.

Основные положения учения Ч. Дарвина

- Впервые труд Ч.Д. был **опубликован 24 ноября 1859 г** под названием **«Происхождение видов путем естественного отбора»**. Весь тираж (**1250 экз.**) был раскуплен за 1 день. Еще при жизни Дарвина книга выдержала 6 изданий, и была переведена на все европейские языки.
- В **1866 году** Дарвин опубликовал второй капитальный труд **«Изменение домашних животных и культурных растений»**, которым он заложил теоретические основы селекции.
- В **1871 г** – **«Происхождение человека и половой отбор»**, которая завершает трилогию основных работ Дарвина по теории эволюции.



- Помимо этой трилогии Дарвин вел огромную работу в области зоологии, географии, геологии, палеонтологии. Монографии Дарвина в этих областях принесли ему мировую известность.

Взгляды Ч. Дарвина

... на реальность существования вида	Вид существует, обладает комплексом признаков, в то же время изменяется под действием е.о. или вымирает
...на направления эволюции	1. Увеличение разнообразия; 2. Усложнение организации; 3. Увеличение приспособленности.
...на возникновение жизни	Виды возникли естественным путем и преобразовывались в соответствии с условиями
...на причину одновременного существования простых и сложных форм	В приспособленности к среде обитания
...на принцип систематизации видов	На основе единства происхождения, т.е. родства
...на факторы эволюции (движущие силы)	1. наследственность; 2. изменчивость; 3. борьба за существование; 4. естественный отбор
... на причину приспособленности к среде обитания	Непрямое воздействие среды на организм - посредством естественного отбора, устраняющего неприспособленных особей
... на единицу эволюции	Вид и подвиды (совокупности особей)

- **Домашнее задание § 37**