Биология – это комплекс наук, изучающих закономерности развития и жизнедеятельности живых систем, причины их многообразия и приспособленности к окружающей среде, взаимосвязь с другими живыми системами и объектами неживой природы.

Биология – это комплекс наук, изучающих живую природу как особую форму движения материи, законы ее существования и развития.

## Эволюционное учение

- Эволюция необратимое и направленное историческое развитие живой природы. (Н.Ф. Реймерс)
- Биологическая эволюция это происходящий при смене поколений организмов процесс приспособления биологических систем к условиям окружающей среды.
- Под эволюцией живого мира понимают закономерный процесс исторического развития живой природы с момента самого возникновения жизни на нашей планете до настоящего времени.

## История эволюционных идей

ученый	Теория (взгляд на природу)	Вклад в развитие биологии
Древний Китай	Жизнь возникла из одного источника, путем постепенного развертывания и разветвления	
Фалес (640-546 гг.до н.э.)	Все живое происходит из воды	
Гераклит	Первоначалом мира считал огонь; всякое изменение есть результат борьбы «Все возникает через борьбу и по необходимости»	Ввел четкое представление о постоянном изменении природы
Аристотель (384-322 гг.до н.э.)	Сформулировал теорию непрерывного и постепенного развития живого из неживой материи, основанную на его наблюдениях над животными.	Описал более 500 видов, создал первую в мире классификацию животных. Дал первое определение жизни.

Ученый	Теория (взгляд на природу)	Вклад в развитие биологии
Средние века	Все живое создано Богом и остается неизменным	Попытки классификации и описания существующих видов растений и животных
Карл Линней (1707-17 78)	Виды постоянны, их столько, сколько разных форм вначале произвело Бесконечное Существо (Бог). Формы же, следуя законам размножения, произвели множество других, всегда подобных себе.	Описал 10 000 видов растений и 4 200 видов животных. Осуществил деление животных и растений на соподчиненные группы(вид — род отряд класс)
Жан Батист Ламарк (1744 – 1829)	Развитие видов от простого к сложному. Наследование приобретенных признаков. Стремление организмов к совершенствованию. Прямое влияние внешней среды в преобразовании организмов.	Впервые ввел термин «биология»; развил идею эволюции; совершенствовал уже существующую в то время классификацию животных; пытался определить основные причины эволюционного процесса;

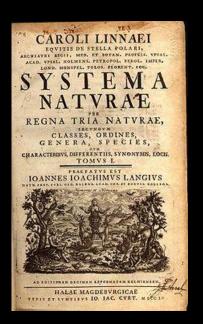
Ученый	Теория (взгляд на природу)	Вклад в развитие биологии
Чарльз Дарвин (1809 – 1882)	В природе сходным путем накапливаются признаки, полезные только для организмов и вида в целом, в результате чего образуются виды и разновидности. Любой вид животных и растений стремится к размножению в геометрической прогрессии, но число взрослых особей каждого вида остается относительно постоянным Почему? В природе происходит непрерывная борьба за существование и естественный отбор, т. Е. выживают наиболее приспособленные. Формы борьбы за существование: -межвидовая; -Внутривидовая; -Борьба с неблагоприятными условиями среды.	Сформулировал теорию эволюции в результате естественного отбора



## Карл Линней

(<u>23 мая</u>(23 мая <u>1707</u>(23 мая 1707 <u>-10 января</u>(23 мая 1707 -10 января <u>1778</u>) (70 лет)

Место рождения: Южная Швеция, деревня Росхульт Научная сфера: Врач и натуралист Место работы: Упсальский университет Известен как: Основоположник научной классификации живых организмов



В естественных науках основы истины должны быть подтверждены наблюдениями.
Карл Линней

Philosophia botanica § 365.

- Награды и премии : Орден Полярной звезды
- Наиболее значимые публикации :
  - «Философия ботаники», 1751
  - «Виды растений».
  - «Система природы».
  - «Академические досуги», 1751—1790



•девиз: «Famam extendere factis» - делами славу умножай (лат.)

• В <u>1757 году</u>В 1757 году Линней был представлен к дворянству. Линней после этого поменял свое имя на французский манер — Carl von Linné — и придумал себе <u>герб</u> — и придумал себе герб с изображением яйца на щите, окрашенном в три цвета: черный, зеленый и красный, символизирующими три царства природы. Внизу герба размещался девиз: «Famam extendere factis» делами славу умножай (лат.)



Жан Батист Пьер Антуан де Моне шевалье де Ламарк (1 августа (1 августа <u>1744</u> (1 августа 1744 - <u>18 декабря</u> (1 августа 1744 - 18 декабря <u>1829</u>) (85 лет)

н де Моне шевалье де Ламарк (<u>1.августа</u> 1744 <u>Фракция (1.44 рей Бай</u> 1844 рей Бай бря естествоиспытатель.

Место рождения:

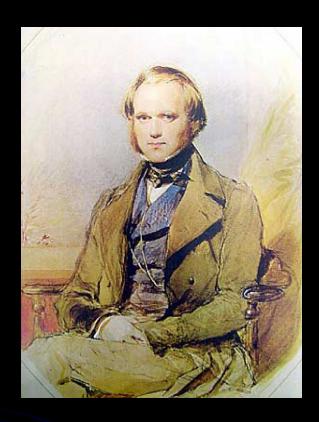
<u>Базантен</u> Базантен (фр. <u>Bazentin</u>), <u>Сомма</u>

- Научная сфера:
   Зоология Зоология,
   ботаника
- **Известен как:** Автор первой эволюционной теории



«Потомство будет восхищаться Вами, отец, оно отомстит за Вас». Корнелия

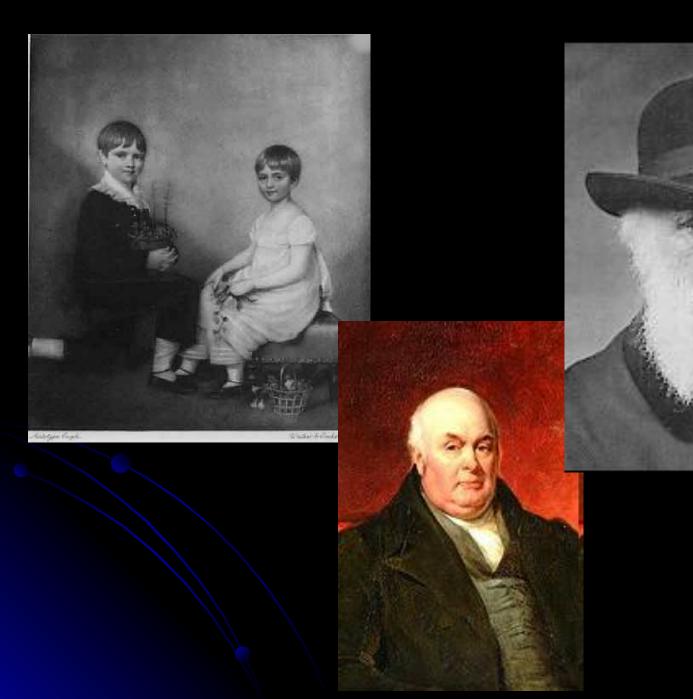
книга «Философия зоологии», 1809. «Естественная история беспозвоночных» 1815 «Естественная история беспозвоночных» 1815 по <u>1822</u> "Флора Франции"



### Чарльз Роберт Дарвин

12 февраля 1809-19 апреля 1882 (73 года)

- Место
- рождения:
- Шрусбери, Англия
- **Место смерти:** Таун (сегодня часть Лондона), Англия
- Гражданство: Англия
- **Научная сфера:** Биология, Геология
- Место работы: Королевское географическое общество
- Альма-матер:
- Эдинбургский университет,
- Кембриджский университет
- **Известен как:** Основоположник эволюционного учения



#### Основные работы Ч. Дарвина:

«Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль», 1839 г. «Строение и распределение коралловых рифов», 1842 г.

«Геологические наблюдения над вулканическими островами», 1846 г. «Геологические наблюдения над Южной Америкой», 1846 г.

«Усоногие раки» (т. 1-2), 1851-1854 гг.

«Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь», 1859 г.

«Опыление орхидей» 1862 г.

«Движения и повадки лазящих растений» 1865 г.

«Изменение домашних животных и культурных растений» (в 2 т.) 1868 г.

«Происхождение человека и половой отбор» 1871 г.

«Выражение эмоций у человека и животных» 1872 г.

«Насекомоядные растения» 1875 г.

«Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире» 1876 г.

«Различные формы цветов у растений одного и того же вида» 1877 г. «Жизнь Эразма Дарвина» 1879 г.

«Способность к движению у растений» 1880 г.

«Образование растительного слоя земли деятельностью дождевых червей и наблюдения над их образом жизни» 1881 г.

#### Tect

- А1 Основы научной систематики в биологии заложил
- 1) К.Линней
- 2) Ж.Б.Ламарк
- 3) Ж.Л.Бюффон
- 4) Ч.Дарвин

# A2 Элементарной единицей эволюции является

- 1) отдельный вид
- 2) отдельная особь одного вида
- 3) отдельная популяция одного вида
- 4) группа близкородственных популяций одного вида

## А3 Согласно взглядам К.Линнея, виды организмов, в основном, возникли в результате

- 1) Прямого воздействия условий среды
- 2) Акта Божественного творения и гибридизации друг с другом
- 3) Постепенного усложнения в ходе эволюции
- 4) Наследственной изменчивости и гибридизации

# А4 Согласно взглядам Ж.Б.Ламарка, движущей силой эволюции организмов является

- Постепенное усложнение строения организмов в ходе градации
- 2) Стремление организмов к совершенствованию
- 3) Борьба за существование
- 4) Наследственная изменчивость

# А5 Согласно взглядам Ж.Б. Ламарка, в процессе эволюции организмы:

- 1) Изменяются в процессе произвольного скрещивания
- 2) Мутируют в результате воздействия среды
- 3) Сохраняют в неизменности свои признаки
- 4) Наследуют благоприобретенные признаки

## А6. Согласно взглядам Ч.Дарвина, движущими силами эволюции организмов являются:

- Постепенное усложнение строения организмов в ходе градации
- 2) Стремление организмов к совершенствованию и борьба за существование
- з) Наследование благоприобретенных признаков и естественный отбор
- 4) Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор

# A7. Согласно взглядам Ч.Дарвина, результатом естественного отбора является:

- 1) Выживание наиболее приспособленных особей
- 2) Гибель наименее приспособленных особей
- 3) Появление приспособленности
- 4) Появление изменчивости признаков у организмов

## A8. К.Линней впервые ввел в биологии:

- 1) Бинарную номенклатуру
- 2) Понятие о градации
- 3) Понятие эволюции
- 4) Термин «вид»

# А9. Ж.Б. Ламарк впервые разработал:

- 1) Систематику органического мира
- 2) Бинарную номенклатуру вида
- 3) Эволюционную теорию
- 4) Научную концепцию вида