

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 (1707-1778)	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)	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-межвидовая;</li><li>-Внутривидовая;</li><li>-Борьба с неблагоприятными условиями среды.</li></ul>	Сформулировал теорию эволюции в результате естественного отбора



## Карл Линней

(23 мая 1707  
-10 января 1778)  
(70 лет)

Место рождения: Южная  
Швеция, деревня Росхульт

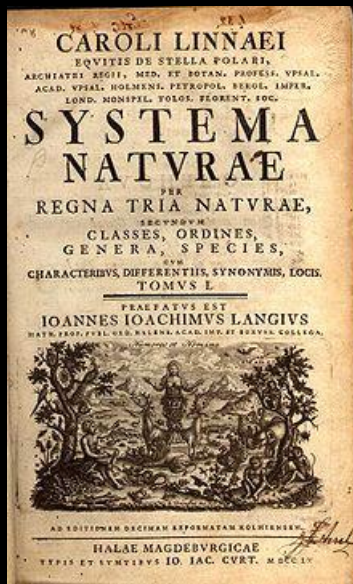
Научная сфера :

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**: «*Fama  
extendere  
factis*» -  
делами славу  
умножай (лат.)

- В 1757 году Линней был представлен к дворянству. Линней после этого поменял свое имя на французский манер — *Carl von Linné* — 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: «*Fama extendere factis*» - делами славу умножай (лат.)





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

- французский учёный-естествоиспытатель.  
Место рождения:  
Базантен  
(фр. *Vazentin*), Сомма
- Научная сфера:  
Зоология, ботаника
- Известен как: Автор первой эволюционной теории



Научные труды:  
книга «Философия  
зоологии», 1809.  
«Естественная  
история  
беспозвоночных»  
1815 по 1822  
"Флора Франции"

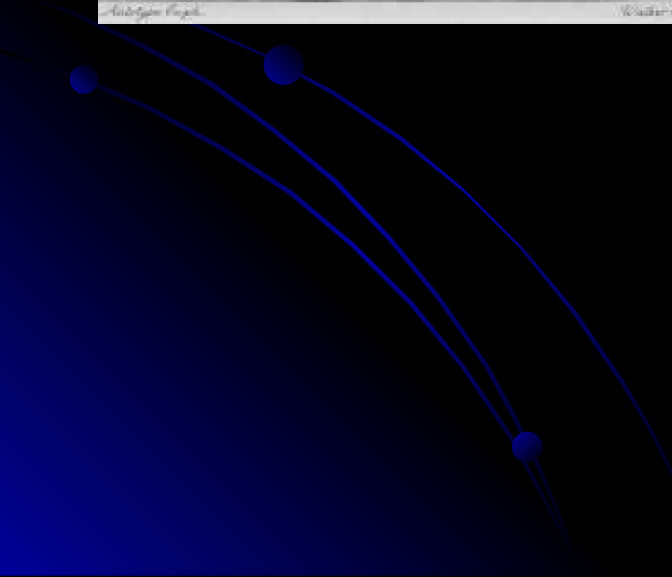
«Потомство будет  
восхищаться Вами,  
отец, оно отомстит за  
Вас». Корнелия



**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

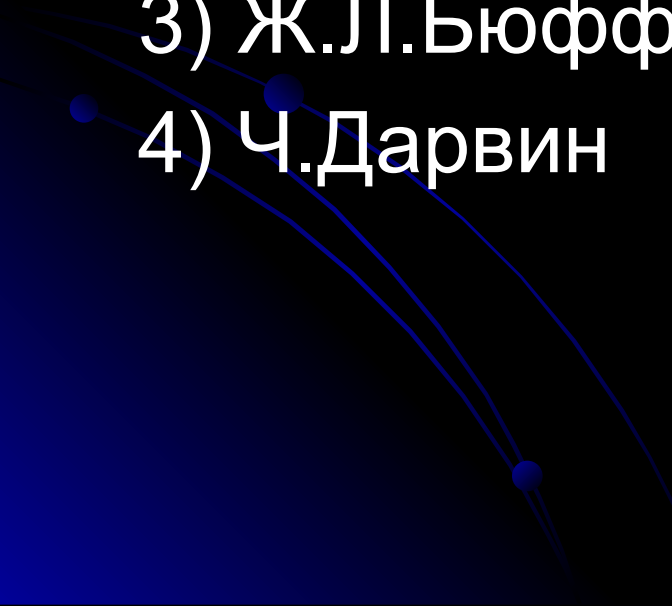


## Основные работы Ч. Дарвина:

- «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.

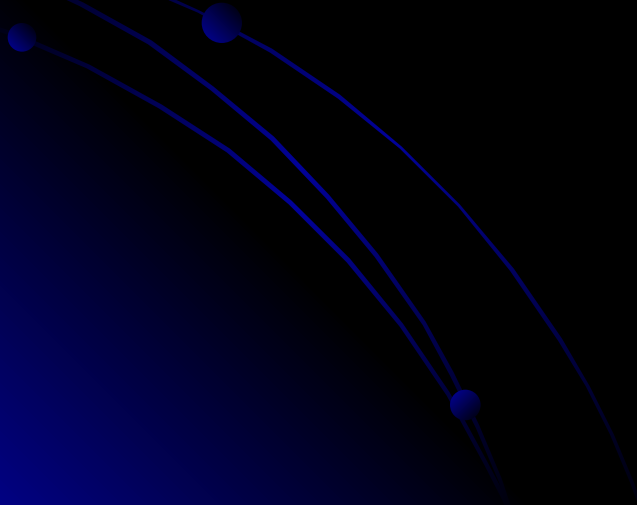
# тест

А1 Основы научной систематики в биологии заложил

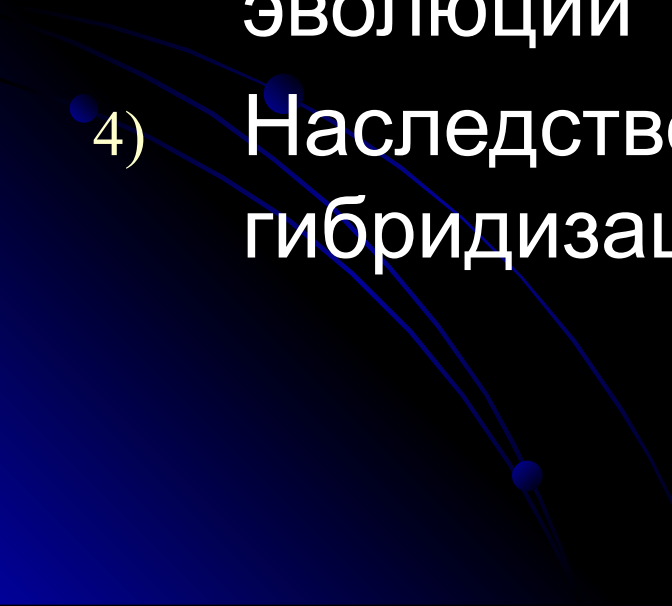
- 1) К.Линней
  - 2) Ж.Б.Ламарк
  - 3) Ж.Л.Бюффон
  - 4) Ч.Дарвин
- 

## А2 Элементарной единицей эволюции является

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

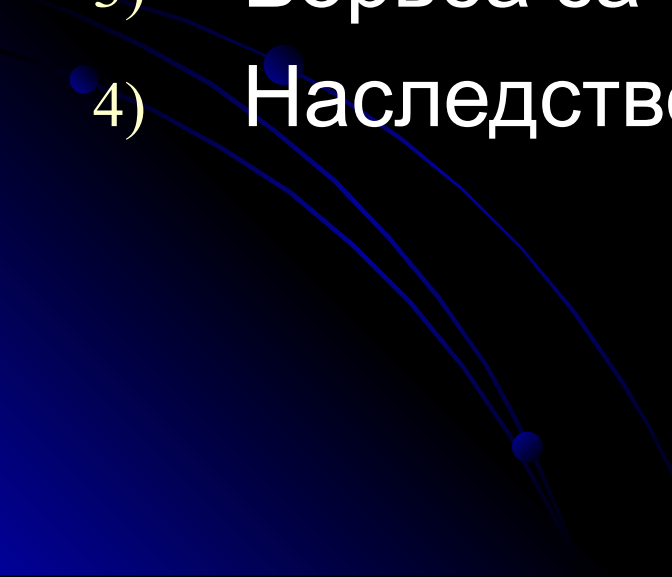


А3 Согласно взглядам К.Линнея, виды организмов, в основном, возникли в результате

- 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

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

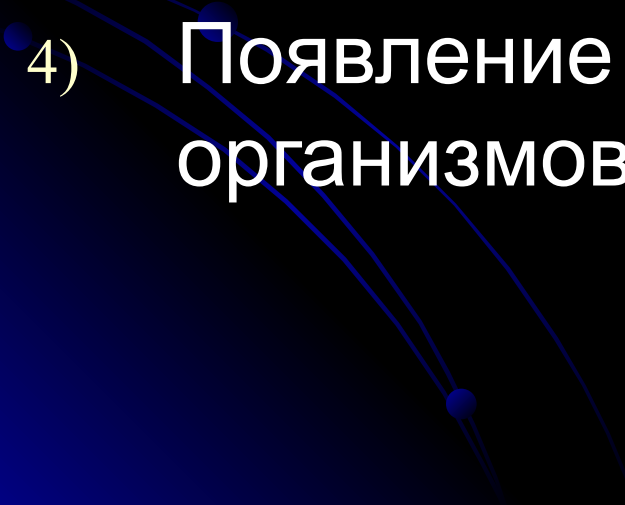
# А5 Согласно взглядам Ж.Б. Ламарка, в процессе эволюции организмы:

- 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:

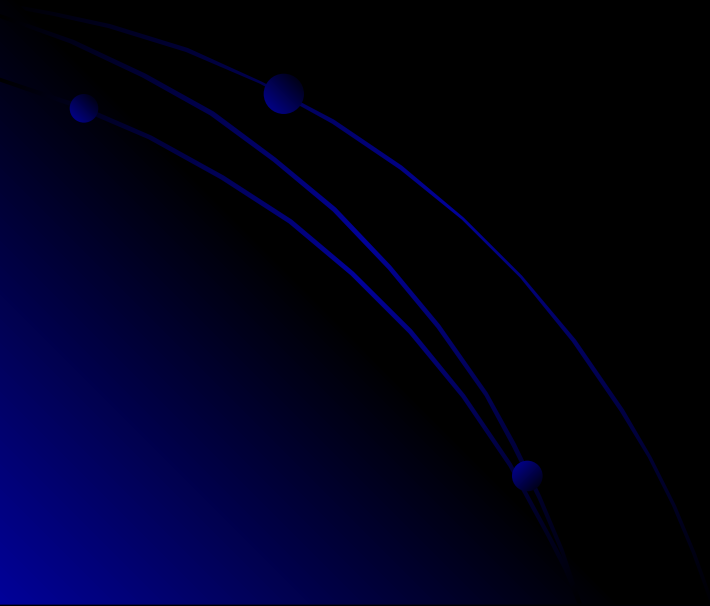
- 1) Постепенное усложнение строения организмов в ходе градации
- 2) Стремление организмов к совершенствованию и борьба за существование
- 3) Наследование благоприобретенных признаков и естественный отбор
- 4) Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор

А7. 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
- 

# А8. 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

