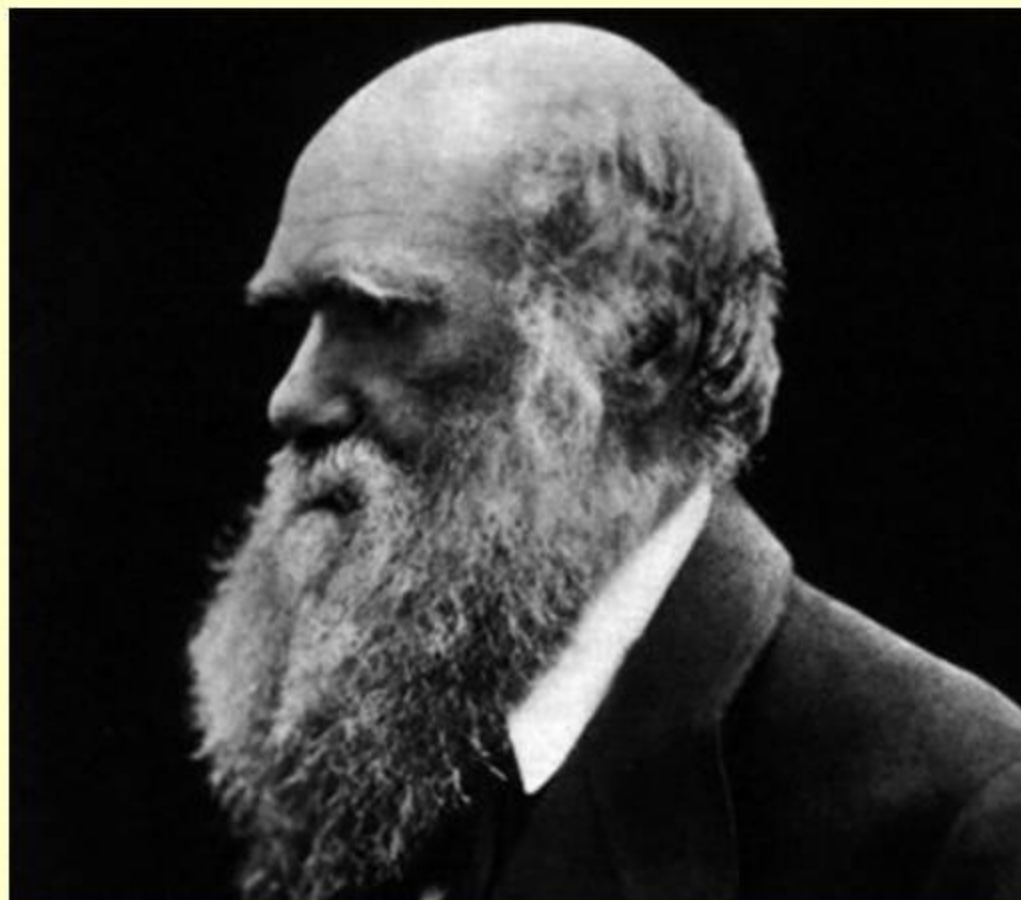
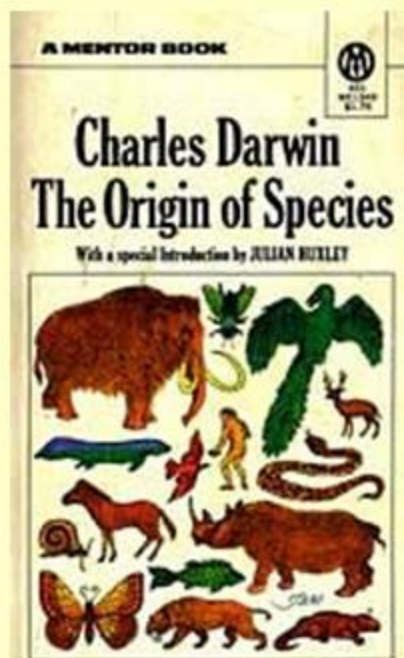


Развитие эволюционных представлений

Автором первой стройной эволюционной концепции был Чарльз Дарвин, написавший по этому поводу книгу:

«О происхождении видов путем естественного отбора или о сохранении благоприятственных пород в борьбе за жизнь»



Чарльз Дарвин (1809 - 1882)

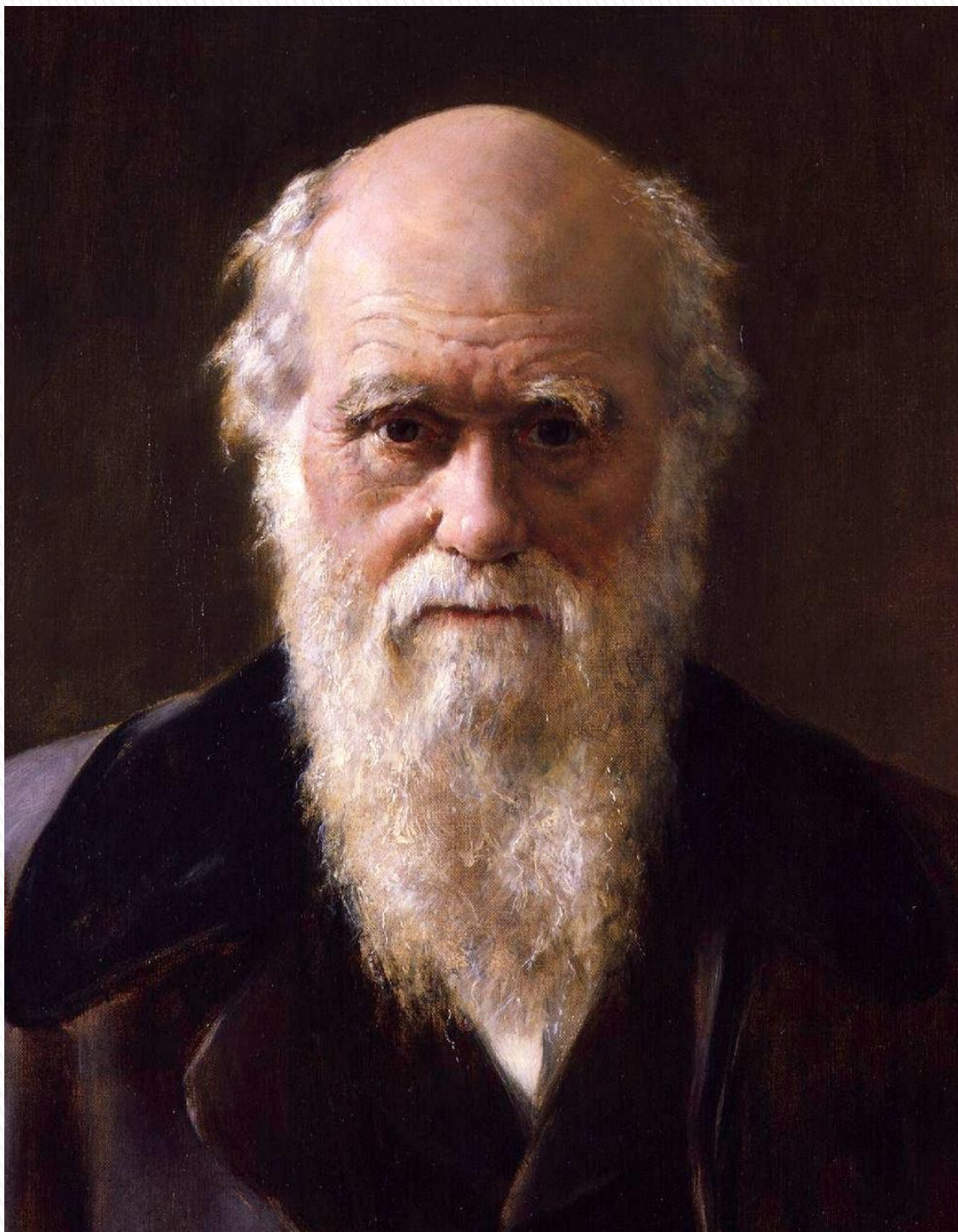
Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина:

1) Работы геолога Ч. Лайеля об эволюции поверхности Земли под влиянием естественных причин (t, ветра, осадков и т.д.);

2) Открытия в биологии, которые оказались несовместимые с представлениями о неизменяемости видов.

- Клеточная теория (Т. Шванн)
- Сходство зародышей животных
- К. Бэр показал, что развитие организма начинается с зиготы
- ископаемые организмы);

3) развитие капитализма, сельского хозяйства, селекции



**«Я учился, потом совершил кругосветное путешествие,
а потом снова учился! вот моя автобиография»**

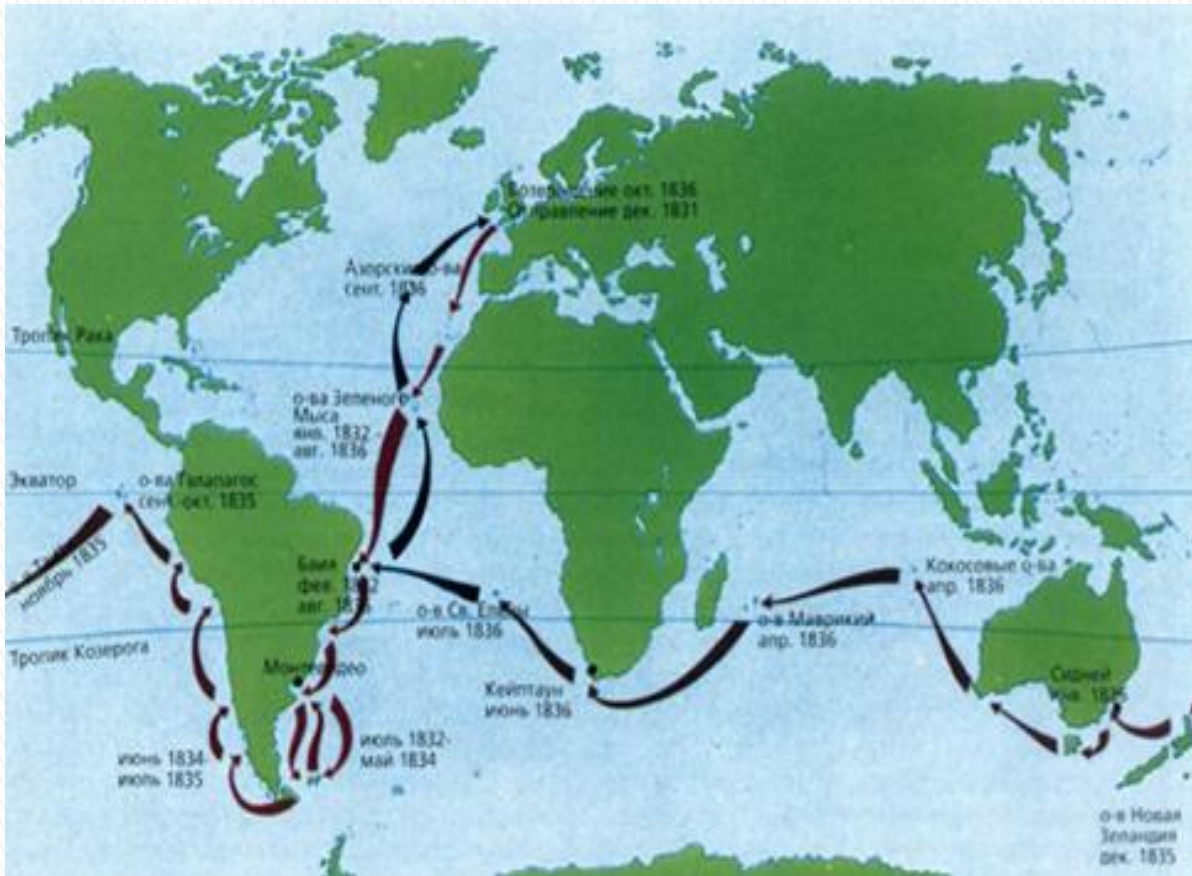
Ч. Р. Дарвин «Автобиография»



Чарлз Роберт Дарвин
(1809—1882)

История создания эволюционной теории

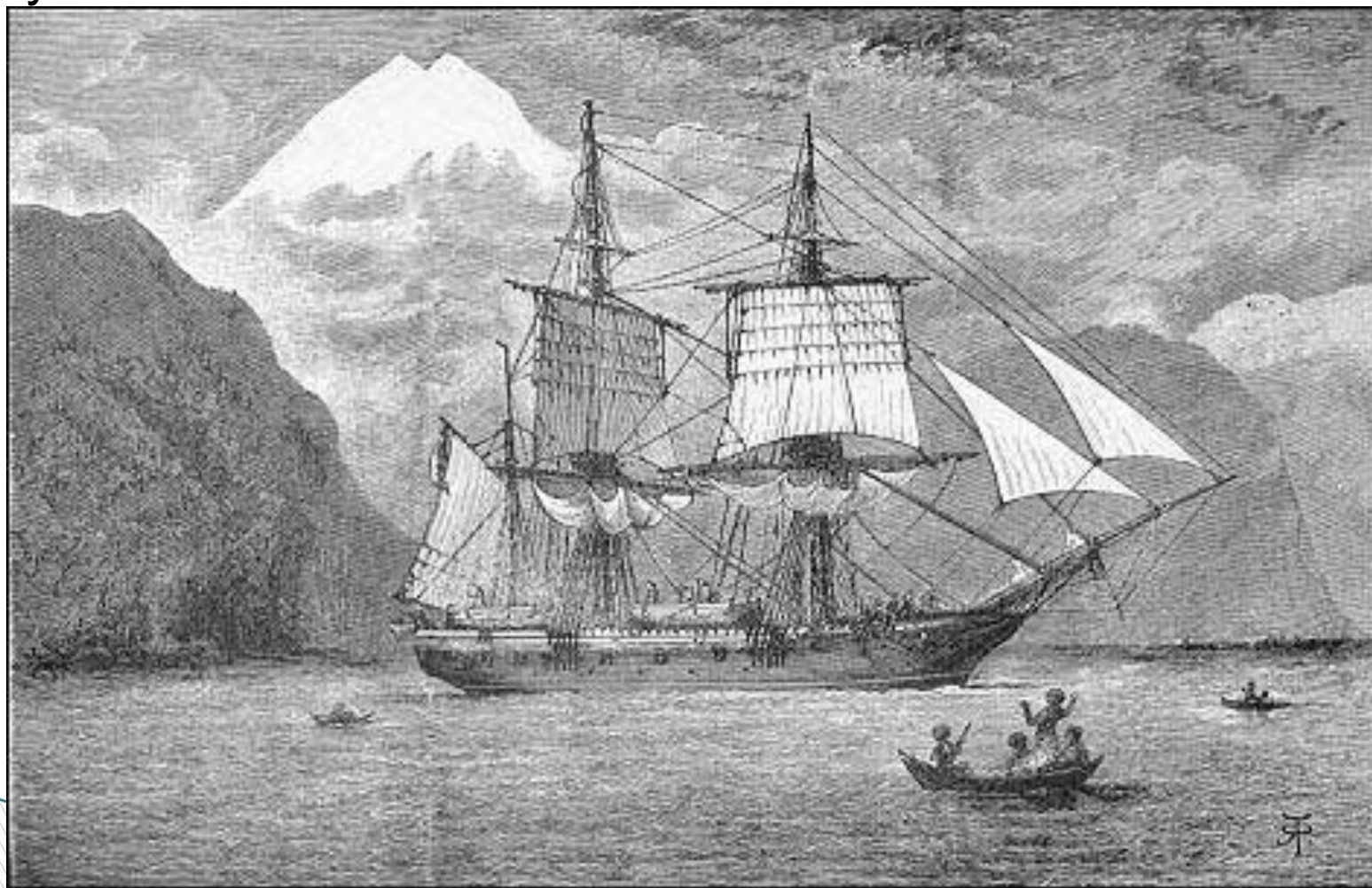
Фундаментом для создания теории эволюции послужили его наблюдения во время кругосветного путешествия на корабле «Бигль».



1831-1836



«Бигль» представлял собой «хорошо построенное маленькое судно, водоизмещением в 235 тонн, оснащенное, как барка, и вооруженное восемью пушками»



H.M.S. *Beagle* in Straits of Magellan. Mt. Sarmiento in the distance.

Капитан Роберт Фиц Рой



Роберт Фиц
Рой (1805-
1865)

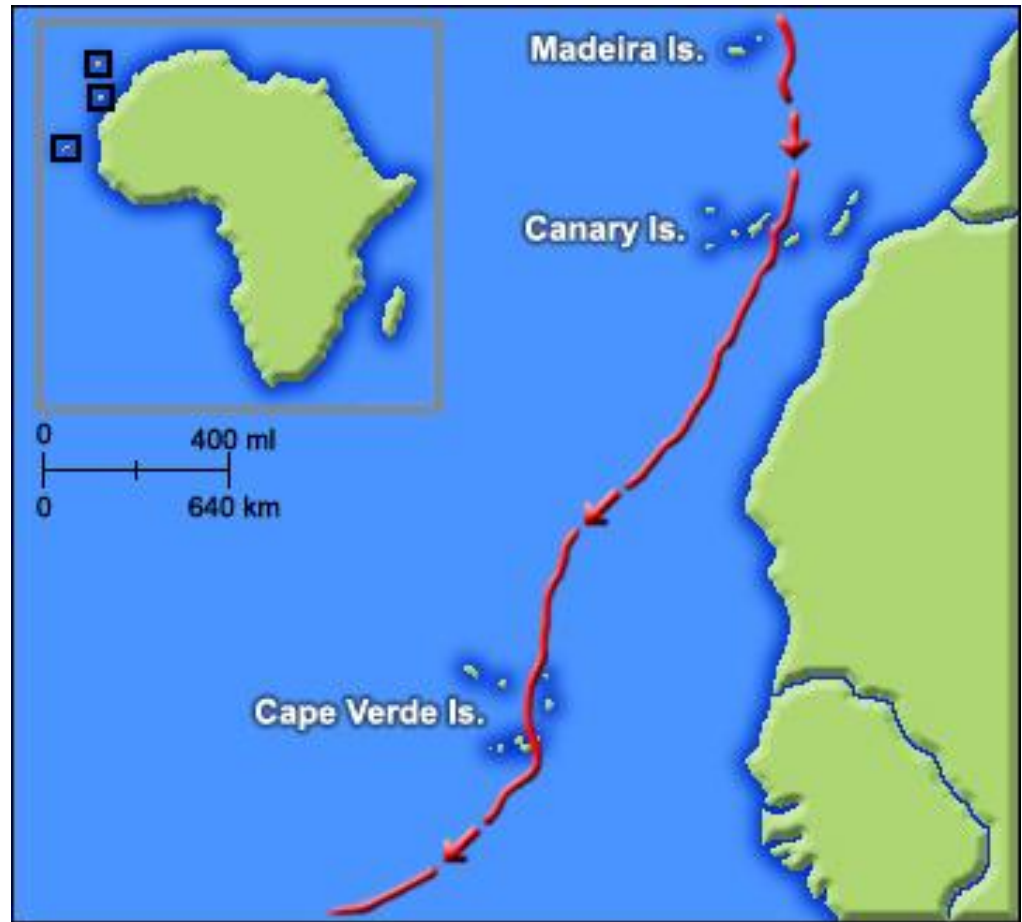
известен как
крупный
гидрограф и
метеоролог.
Позднее был
губернатором
Новой
Зеландии.

Основной задачей экспедиции являлось картографирование восточных и западных берегов Южной Америки и прилегающих островов, что облегчило бы плавание военных и торговых судов в этих водах.



К берегам Южной Америки январь — февраль 1832 г.

- Первым портом захода «Бигля» был остров Мадейра.
- 16 января «Бигль» подошел к островам Зеленого Мыса и бросил якорь в Порто-Прейя на острове Сантьяго.



Бразилия

март — июль

1832 г.

28 февраля 1832 года «Бигль» прибыл в бразильский город Сальвадор и пробыл здесь до 18 марта.



Аргентина и Патагония июль — ноябрь 1832 г.



Записная книжка
Чарльза Дарвина



Осенью Дарвин провел несколько недель, собирая в Патагонии останки ископаемых животных.



Токсодон

Огненная Земля

декабрь 1832 г. — февраль 1833 г.

- 18 декабря остров Огненная Земля показался на горизонте.



Фолклендские острова март — апрель **1883** г.



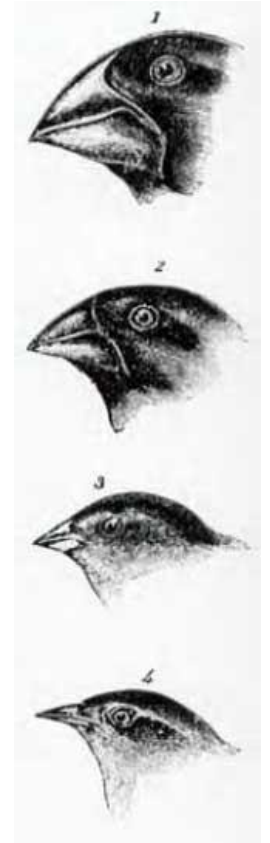
Волкообразная лисица

Первая экспедиция Дарвина в Анды июнь — ноябрь 1834 г.



Галапогосские острова (сентябрь-октябрь 1835)





Тихий океан

(ноябрь 1835 – январь 1836)

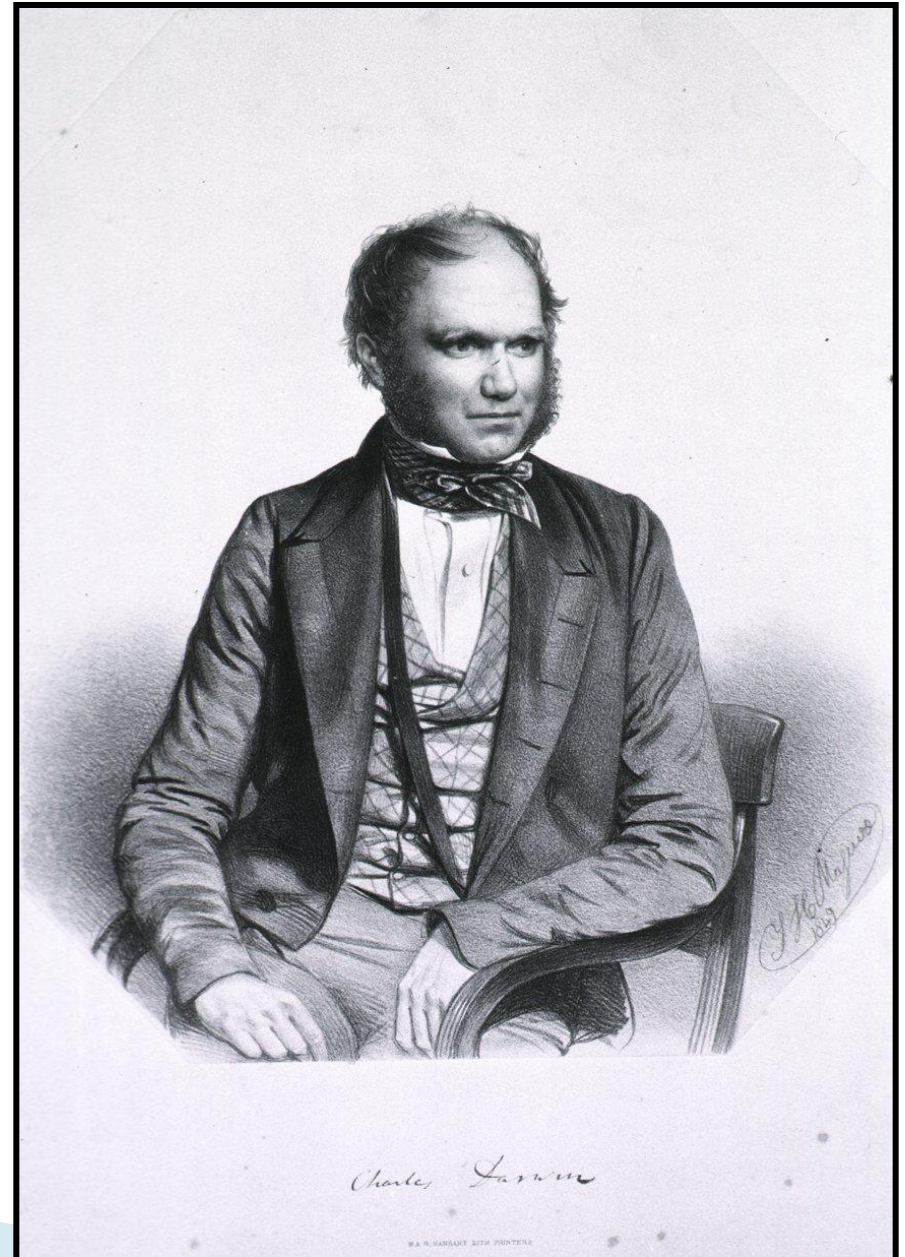


Австралия и Тасмания январь — март 1836 г.



Возвращение

17 августа 1836 г. «Бигль» взял курс на Англию и 2 октября 1836 г. вошел в Фальмутский док. Поздно вечером 4 октября Дарвин приехал в дом своего отца и обнаружил, что вся семья уже спит. На следующее утро, когда Чарльз появился в столовой, в доме воцарилось радостное столпотворение. Чарльз Роберт Дарвин, еще недавно робеющий выпускник колледжа, стал опытным натуралистом и начал свой путь ученого, чья теория навсегда изменит взгляды людей на окружающий мир и место человека в нем.

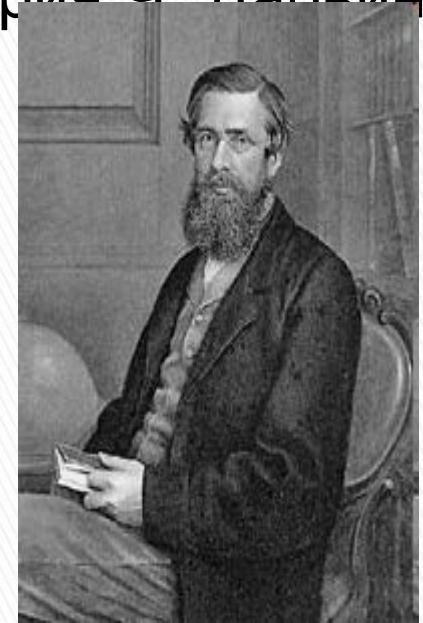


Эволюционная теория Ч. Дарвина

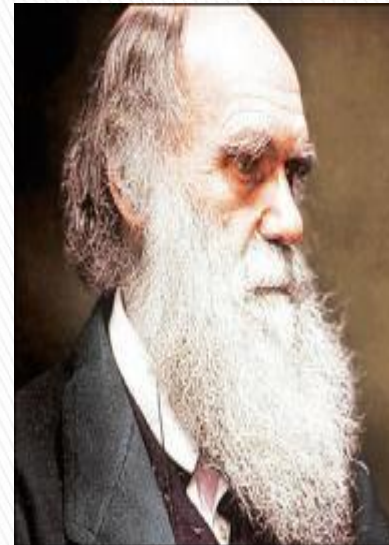
**1842 г. – начало работы над книгой
«Происхождение видов»**

**1858 г. – Ч. Дарвин получил от А. Р.
Уоллеса его статью.**

**1859 г. - первое издание книги
«Происхождение видов»**



*Альфред Уоллес
(1823-1913,
Англия)*



*Чарльз Дарвин
(1809-1882, Англия)*

***Учение Ч.Дарвина об
искусственном отборе***



*«Природа – это книга,
которую надо прочитать и
правильно понять».*

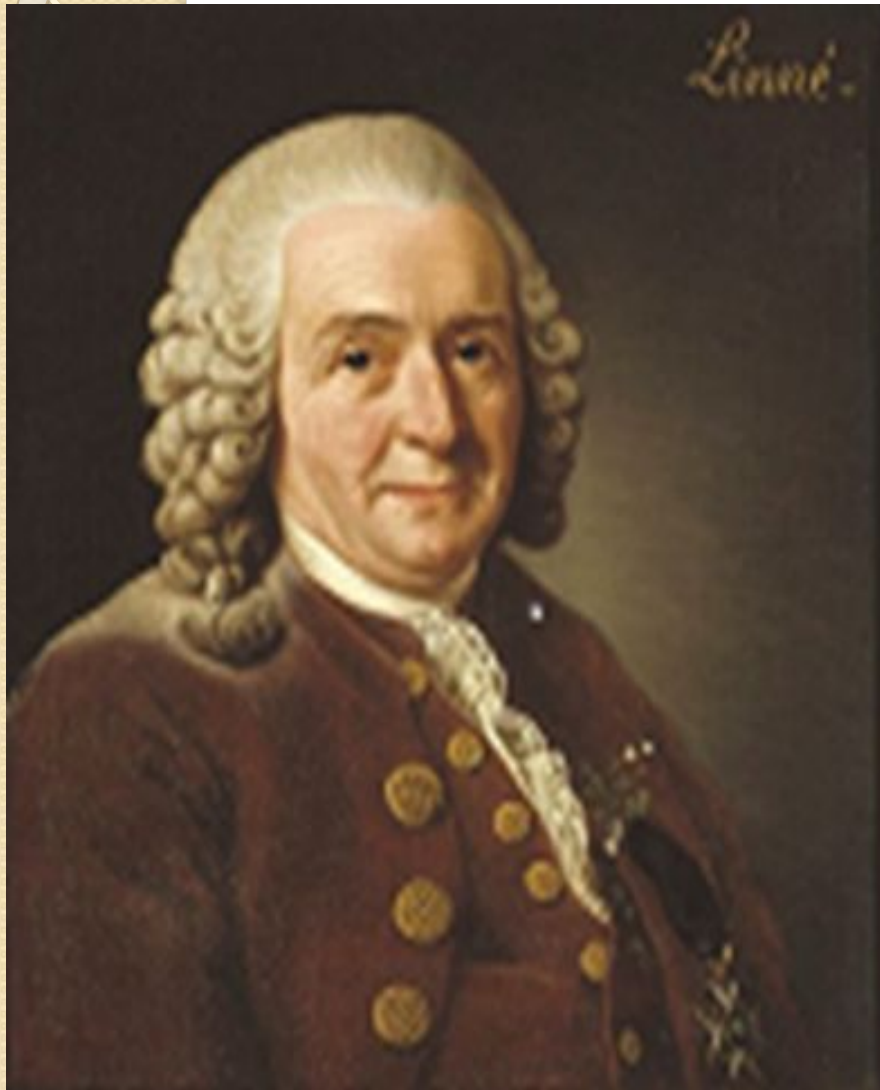
М. Налбандян



Еще во времена Дарвина было известно о 150 породах голубей, многих пород собак, крупного рогатого скота, кур и т.д..

Что объясняет такое многообразие пород и сортов?

Карл Линней полностью разделял метафизические представления о природе, усматривая в ней изначальную целесообразность, якобы доказывающую «премудрость творца».



Каждый вид он считал результатом отдельного творческого акта, неизменным и постоянным, не связанным с другими видами родством.

Однако, к концу жизни, под влиянием наблюдений в природе признал, что иногда виды могут возникать путем скрещивания или в результате действия изменений среды.

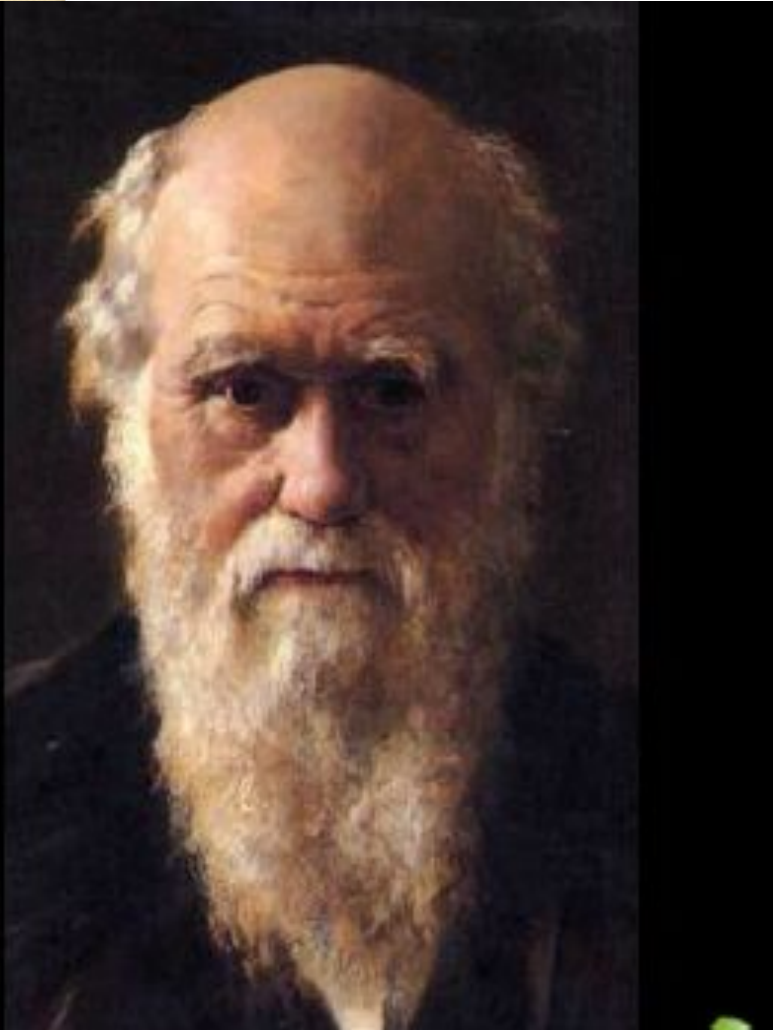
Ламарк подверг критике идеи о постоянстве и неизменяемости видов



Он утверждал, что образование новых видов происходит очень медленно и потому незаметно.

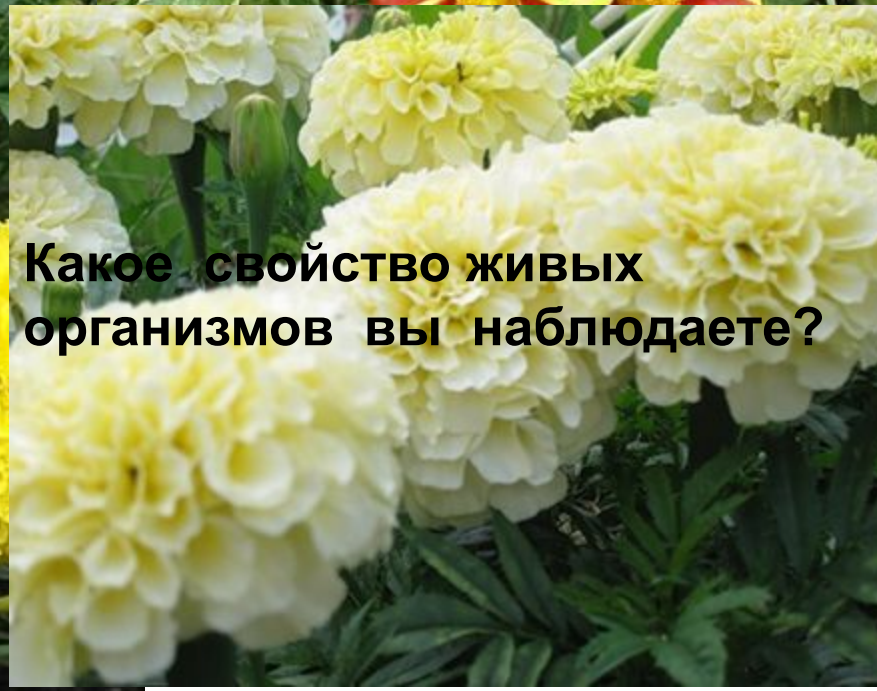
Глубина понимания эволюционных процессов в природе выводит его на постановку вопроса о движущих силах эволюции.

Чарлз Дарвин показал закономерности эволюции пород домашних животных и сортов культурных растений

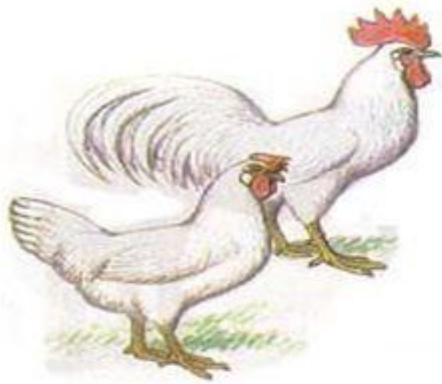


Обобщил материал о закономерностях эволюции пород домашних животных и сортов культурных растений в книге «Изменение домашних животных и культурных растений»

Бархатцы – являются наиболее популярными растениями в озеленении школьного двора



Какое свойство живых организмов вы наблюдаете?



леггорн



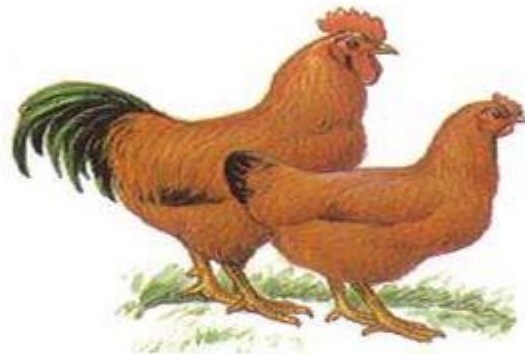
плимутрок белый



род-айланд



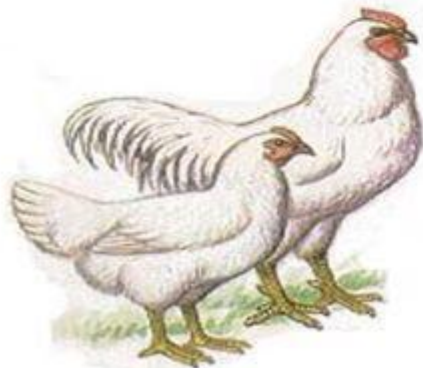
московская



ню-гемпшир



плимутрок полосатый

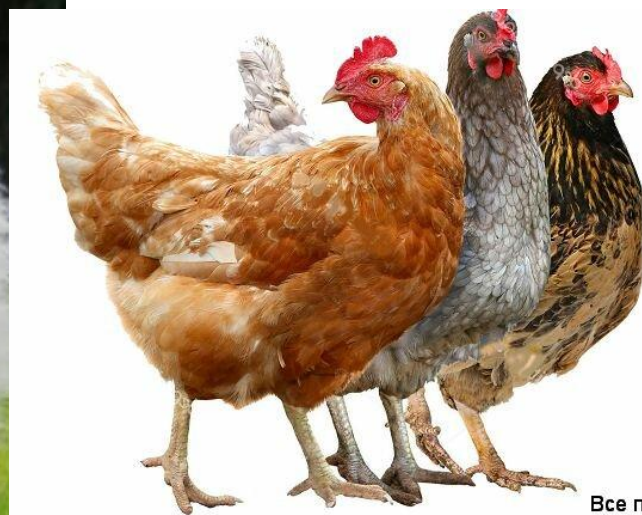


корниш



бройлер





Все про кур





Брокколи

Краснокочанная



Брюссельская



Белокочанная



Савойская



Кольраби

Сорта капусты



Цветная



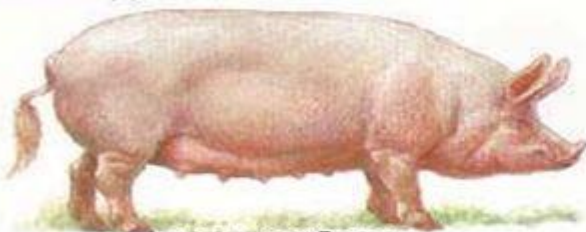




крупная белая



латвийская белая



литовская белая



ландрас



украинская степная белая



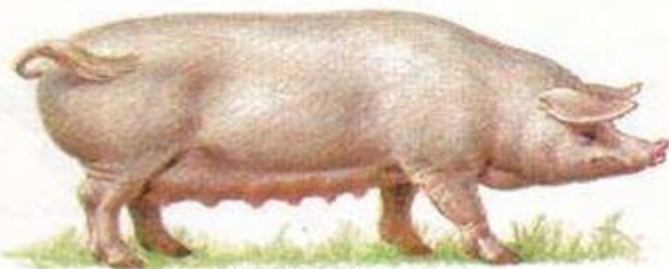
эстонская беконная



северокавказская



миргородская

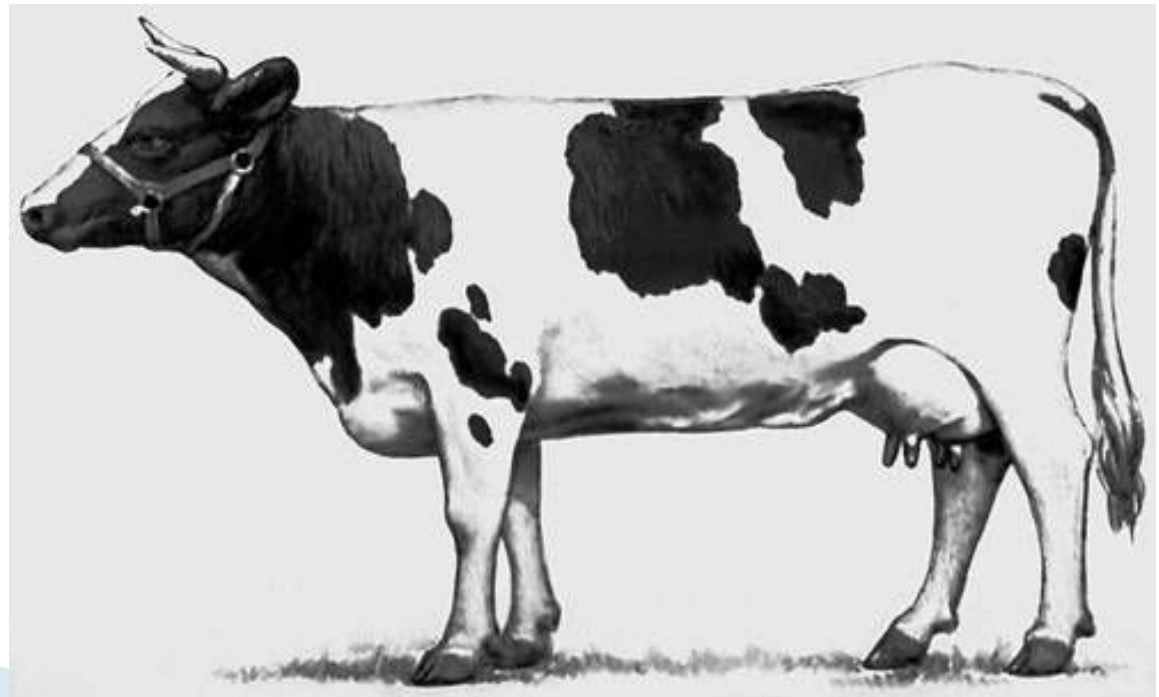


уржумская



белорусская чёрно-пёстрая

- ▣ **Искусственный отбор**- процесс создания новых пород животных и сортов культурных растений путем систематического отбора и размножения особей с ценными для человека признаками и свойствами.



*Учение Ч. Дарвина
об
естественном отборе*

Естественный отбор

*Главная движущая сила
эволюции живой природы,
процесс неслучайного
избирательного выживания и
восприятия организмов в ходе
эволюции*

Источник естественного отбора

Индивидуальная изменчивость – появление у потомков в результате мутации новых наследуемых признаков, отсутствующих у родительских особей.

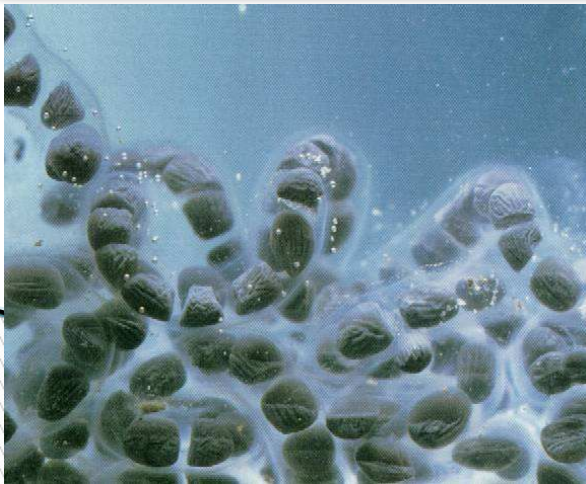


Наблюдени

як

№ 1

В природе любой вид растений и животных стремится к размножению в геометрической прогрессии



№ 2

Число взрослых особей остается приблизительно постоянным



Условие

Избыточная численность потомства:

Севрюга	400 тыс. икринок
Судак	300-900 тыс. икринок
Жаба	10 тыс. икринок
Треска	10 млн. икринок
Пастушья сумка	73 тыс. семян
Белена	450 тыс. семян

Все организмы оставляют избыточное количество потомства. Большая часть потомков – гибнет.

Например:

Если бы выживали все рождающиеся мыши, то потомство одной пары заняло бы **ВСЮ** сушу в течении **7 лет**.



Средство

Борьба за существование – многообразие взаимоотношений организма с окружающей средой.

Естественный отбор – избирательное выживание и размножение наиболее приспособленных организмов

Борьба за существование

с условиями среды



Уязвимы
детеныши
и старики

межвидовая



внутривидовая



Самая
жесткая

Борьба за существование



Внутривидовая борьба за существование (конкуренция)

У особей одного вида сходны потребности **в территории**



Внутривидовая борьба за существование

У особей одного вида сходны потребности

в размножении







Внутривидовая борьба за существование

*У особей одного вида сходны потребности **в питании***







Борьба с неблагоприятными условиями среды



Низкие температуры



**Щелочная среда
кишечника**







Межвидовая борьба за существование





Хорь



Основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе

- *любой вид растений и животных в природе стремится к размножению в геометрической прогрессии;*
- *в природе происходит непрерывная борьба за существование;*
- *в борьбе за существование выживают и оставляют потомство особи, обладающие таким комплексом признаков и свойств, который позволяет наиболее успешно конкурировать с другими;*
- *виды изменяются в процессе приспособления к условиям внешней среды, движущей силой изменения видов является естественный отбор.*

Проект
эволюционного
мемориала
Ч. Дарвину



С.Ж.

Д/з §29, 30

- Дайте определения понятиям:
 1. Индивидуальная изменчивость
 2. Борьба за существование (примеры)
 3. Межвидовая борьба (примеры)
 4. Внутривидовая борьба (примеры)
 5. Естественные и искусственный отбор (примеры)