

РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ



ЭРЫ:

- Архейская
- Протерозойская
- Палеозойская
- Мезозойская
- Кайнозойская



Архейская (900 млн. лет)

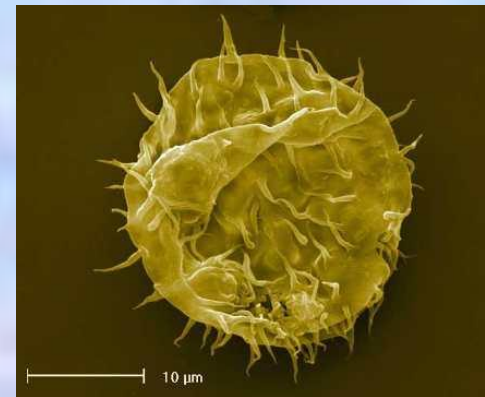
- Активная вулканическая деятельность
- Анаэробные условия жизни в мелководном море
- Развитие кислородосодержащей атмосферы

Важнейшие ароморфозы:

- Появление прокариот
- Появление фотосинтеза
- Появление эукариот (в конце эры)
- Половой процесс (на границе архея и протерозоя)
- Многоклеточность (на границе архея и протерозоя)

Протерозойская (2000 млн. лет)

- Холодный климат, оледенения
- Образование осадочных пород
- Жизнь в воде
- Развились эукариотические организмы
- Возникли все типы беспозвоночных
- Появились первые хордовые (бесчерепные)



Важнейшие ароморфозы:

- Появление двусторонней симметрии
- Трёхслойности
- Систем органов
- Осевых органов хордовых



Палеозойская эра (340 млн. лет)

Кембрий (80 млн.лет)

- Умеренный климат, затем сухой
- Наступление моря
- Расцвет морских беспозвоночных
- Возникновение многоклеточных форм растений

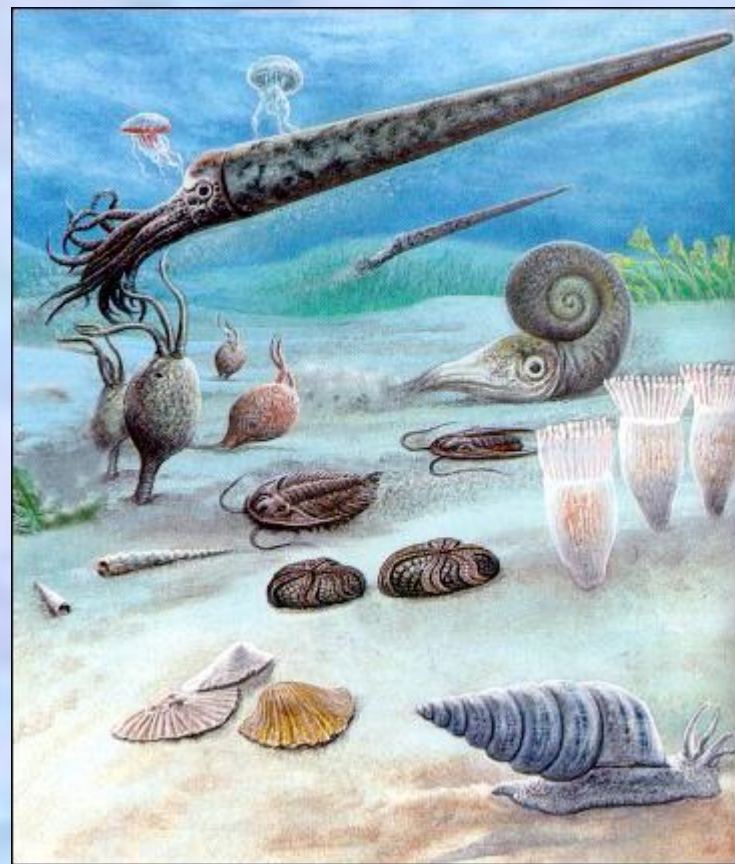


Ароморфоз – появление организмов с минеральным скелетом

Ордовик (55 млн. лет)

- Умеренный влажный климат
- Горообразование
- Господство морских беспозвоночных
- Разнообразиие водорослей

Ароморфоз - первые
позвоночные -
бесчелюстные

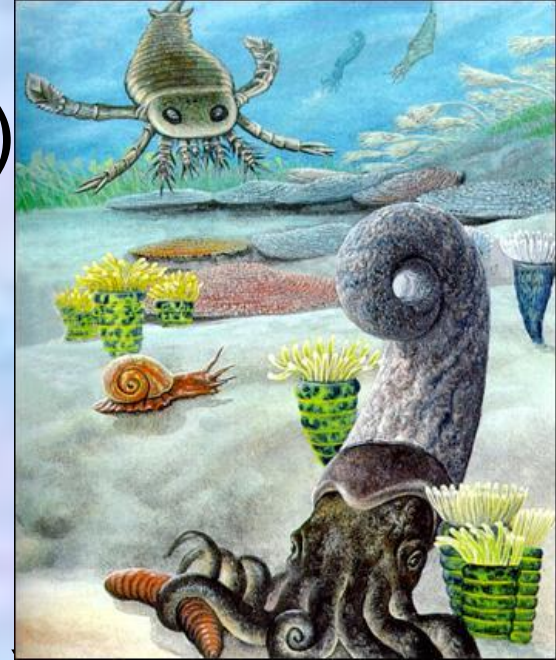


Силур (35 млн.лет)

- Сухой, затем влажный климат
- Возникновение коралловых рифов

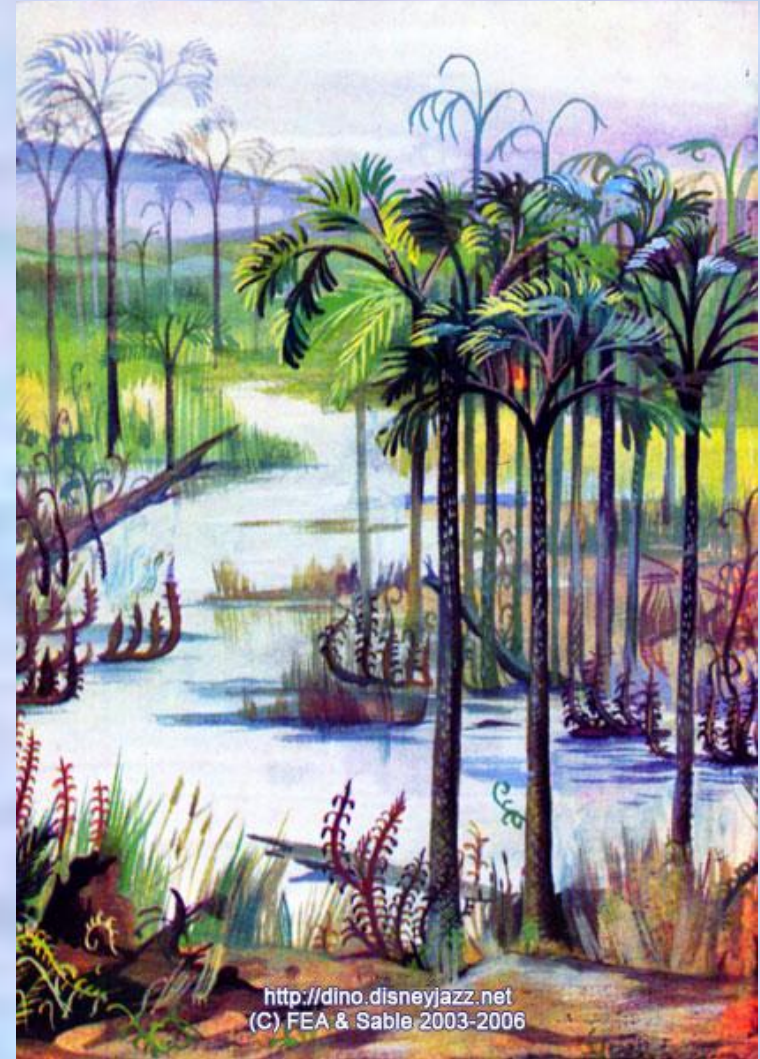
Ароморфозы:

- Появление древнейших рыб
- Выход растений на сушу(псилофиты)
- Первые наземные животные(многоножки, скорпионы, бескрылые)
- Дифференцировка тела растений на ткани, животных – на отделы
- Образование челюстей и поясов конечностей у позвоночных



Девон (55 млн.лет)

- Смена сухих и дождливых сезонов
- Вымирание значительного количества беспозвоночных и бесчелюстных
- Освоение животными суши: пауки, клещи и др. членистоногие



Ароморфозы:

- Появление кистеперых рыб и стегоцефалов –первые наземные позвоночные
- Возникновение основных групп споровых растений и семенных папоротников
- Возникновение грибов
- Расчленение тела растений на органы
- Преобразование плавников в наземные конечности
- Появление органов воздушного дыхания



Карбон (65 млн.лет)

- Всемирное распространение болот
- Расцвет земноводных, папоротникообразных
- Появление пресмыкающихся, первые голосеменные

Ароморфозы:

- Появление внутреннего оплодотворения
- Плотных оболочек яйца
- Ороговение кожи



Пермь (50 млн. лет)



- Резкая зональность климата
- Завершение горообразовательных процессов
- Вымирание древовидных папоротников, распространение голосеменных
- Вымирание трилобитов, развитие пресмыкающихся и насекомых
- Появление звероподобных пресмыкающихся

Ароморфоз – образование пыльцевой трубки и семени

Мезозойская эра (165 млн.лет)

Триас (40 млн.лет)



- Начало движения материков
- Исчезновение семенных папоротников
- Начало расцвета пресмыкающихся
- Появление настоящих костистых рыб, первых млекопитающих

Ароморфозы:

- Появление четырёхкамерного сердца
- Полное разделение артериального и венозного кровотока
- Появление теплокровности, молочных желез

Юра (60 млн. лет)

- Господство голосеменных и пресмыкающихся
- Появление археоптерикса
- Расцвет головоногих моллюсков

Мел (70 млн. лет)

- Похолодание климата
- Резкое сокращение числа папоротников и голосеменных
- Появление и распространение покрытосеменных
- Появление настоящих птиц, сумчатых и плацентарных млекопитающих

Ароморфозы:

- Возникновение цветка и плода
- Появление матки



Кайнозойская эра (66 млн. лет)

Палеоген (41 млн. лет)

- Теплый равномерный климат
- Господство покрытосеменных растений, пышное развитие тропической растительности
- Расцвет млекопитающих, птиц, насекомых
- Появление парапитеков и дриопитеков



Неоген (25 млн. лет)

- Отступление тропической растительности к югу
- Развитие кустарников и трав
- Господство млекопитающих, птиц, насекомых – появление их разнообразных отрядов

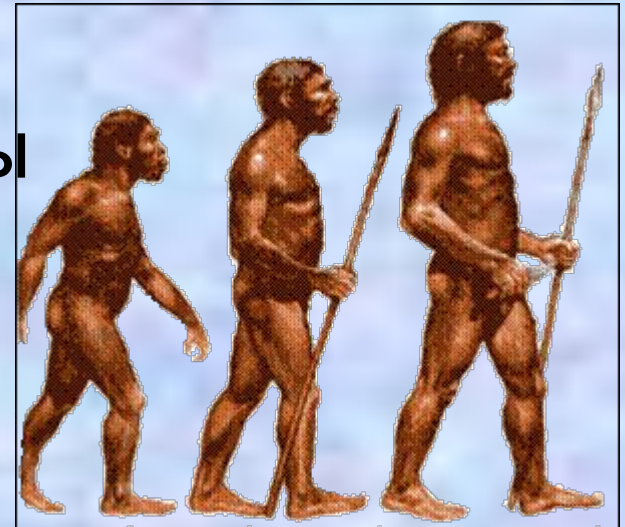


Антропоген (1,5-2 млн. лет)

- Крупные оледенения Северного полушария
- Появление и развитие человека
- Растительный и животный мир принял современный облик

Ароморфозы:

- Интенсивное развитие коры головного мозга
- Прямохождение





Спасибо за внимание!

Выполнила: Ишмаева Анастасия