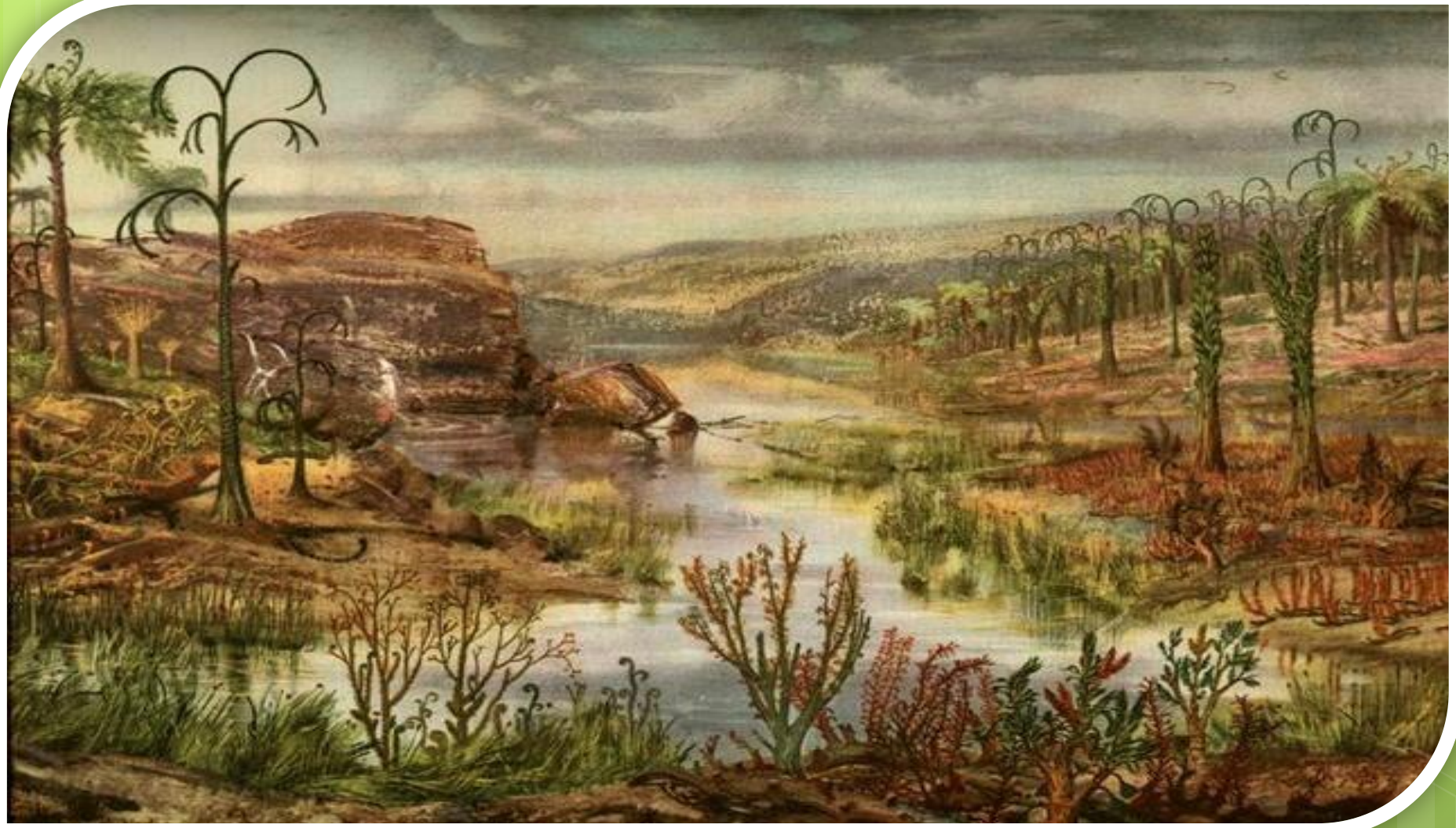
Развитие жизни на Земле



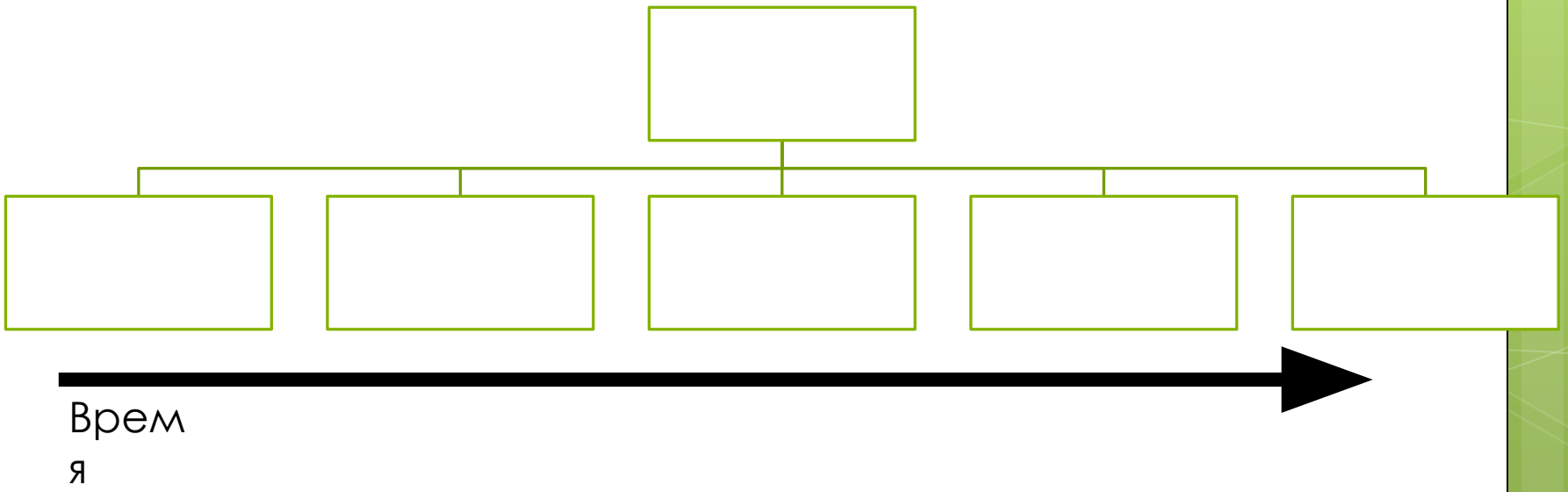
Выполнили ученики *11* «А»:

7.04.2013,

Как развивалась жизнь на Земле?

Развитие жизни на Земле началось около 3,5 млрд. лет назад, когда наступила эпоха биологической эволюции, которая продолжается и сейчас.

Всё развитие можно разделить на несколько этапов (эр).



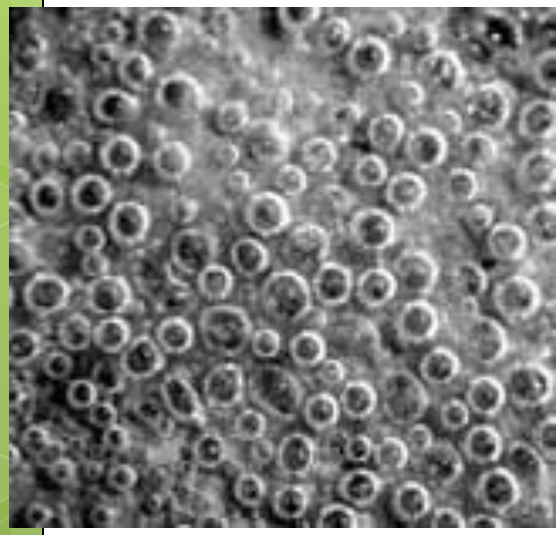
Самая ранняя эра, идёт процесс сформирования земли, живых организмов нет.

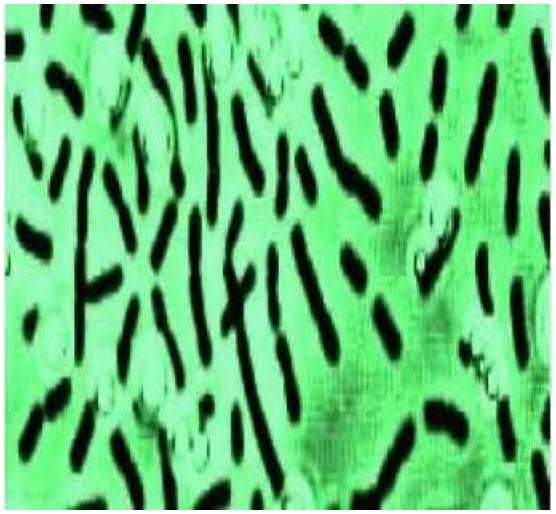
Архейская эра

- ***Начало:*** 3500 млн. лет назад
- ***Климат:*** активная вулканическая деятельность, бескислородные условия жизни в мелководном море, развитие кислородной атмосферы.

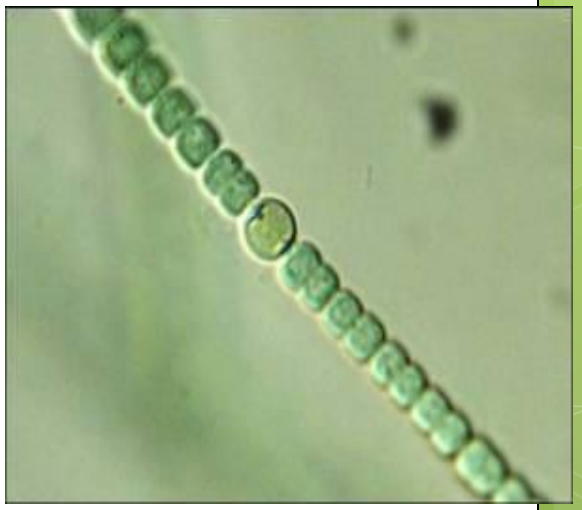
Обитатели архея

- Появление одноклеточных водорослей;
- Появление прокариот (бактерии и цианобактерии);
- Появление фотосинтеза и озонового слоя;
- Выход прокариот на сушу





Цианобактерии



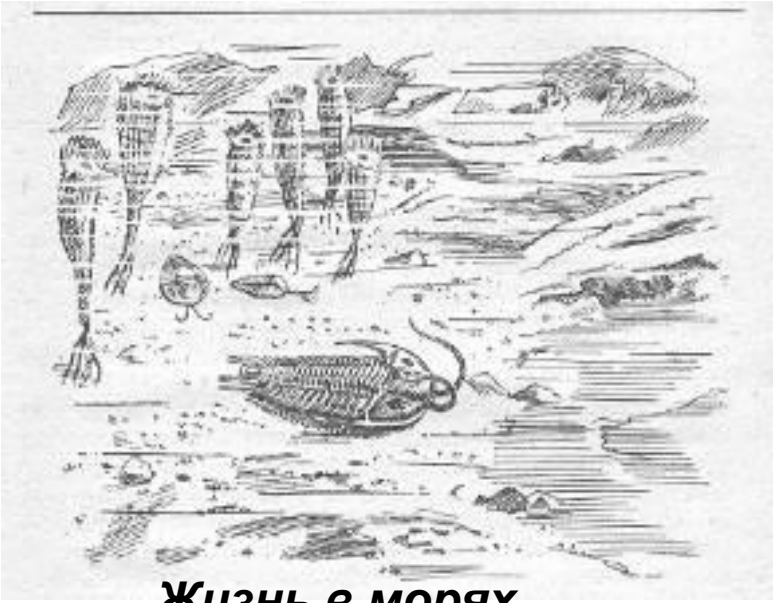
Колония сине – зеленых водорослей

Итоги

Важнейшим событием стало появление кислородного фотосинтеза. В атмосфере начал накапливаться кислород.

Протерозойская эра

- ***Начало:*** 2600 млн. лет назад
- ***Климат :*** поверхность планеты представляет собой голую пустыню, климат холодный, часты оледенения, содержание свободного кислорода в атмосфере до 1%, активное образование осадочных пород



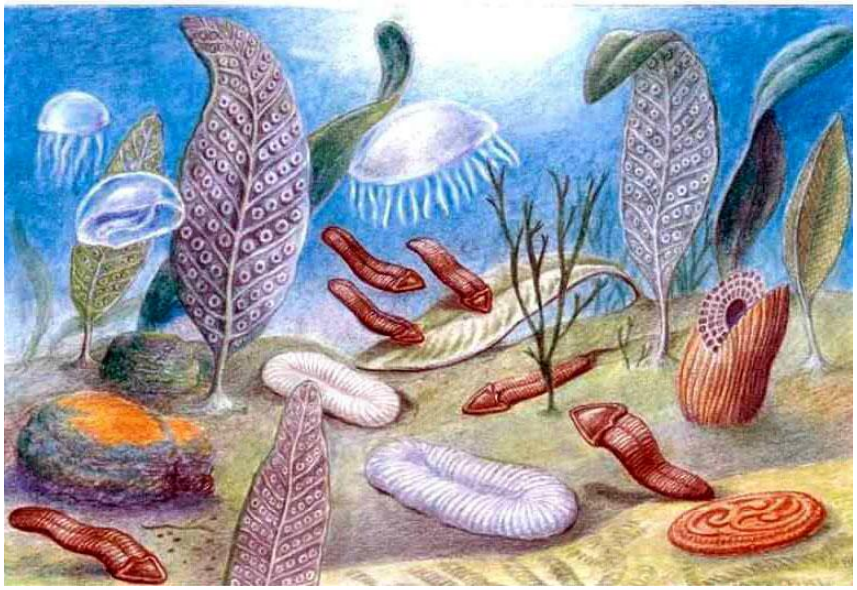
Жизнь в морях

На суше

Обитатели протерозоя

- **Растения:** одноклеточные и многоклеточные водоросли
- **Животные:** одноклеточные, кишечнополостные, черви, моллюски, первые хордовые.

Раковинный моллюск



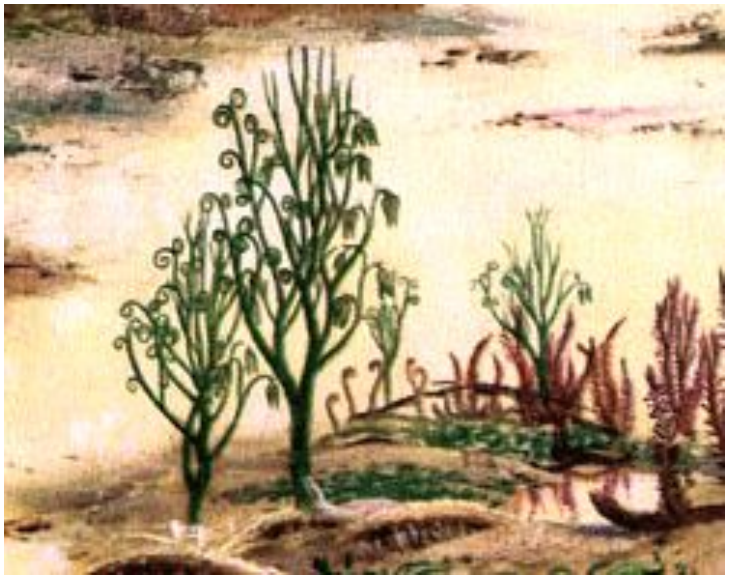
Отложения протерозоя

Итоги

Сформировались все четыре царства живого мира. Увеличение количества кислорода привело к формированию озонового слоя Земли. Появились первые хордовые организмы.

Палеозойская эра

- ***Начало:*** 570 млн. лет назад
- ***Климат:*** активное горообразование, наступления и отступления моря, оледенения сменяются потеплениями, сухой климат влажным. В конце эры – образование болот и рифов.



На суше

Болото

Обитатели палеозоя

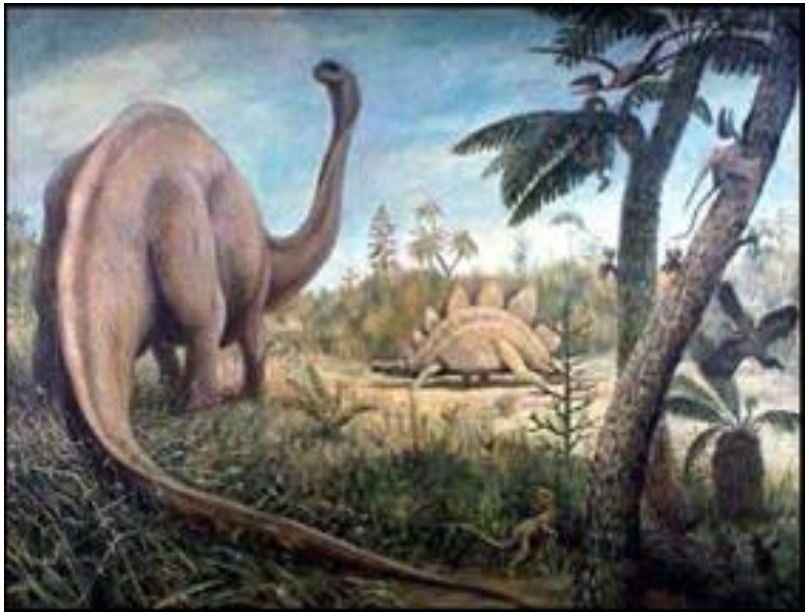
- Появление моллюсков и первых членистоногих (трилобиты)
- Выход растений на сушу (псилофиты);
- Появление папоротникообразных;
- Расцвет головоногих моллюсков и членистоногих (ракоскорпионы);
- Появление иглокожих и панцирных рыб (бесчелюстные);
- Выход паукообразных на сушу
- Возникновение крылатых насекомых;

Итоги

В конце эры основными хозяевами суши становятся пресмыкающиеся. Они перешли на лёгочное дыхание, а яйца, покрытые плотной оболочкой, были защищены от воздействия окружающей среды. Образовались новые виды голосеменных растений, сохранившихся до настоящего времени.

Мезозойская эра

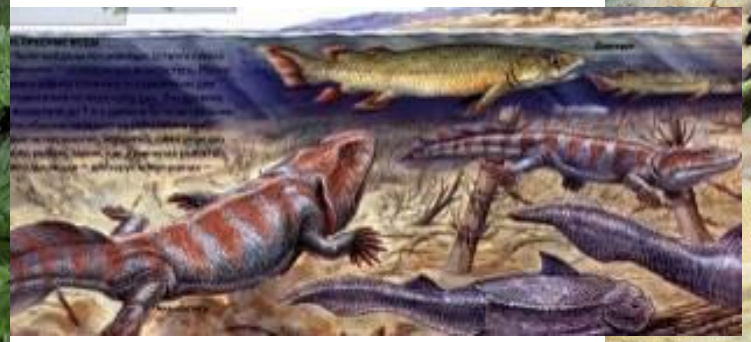
- ***Начало:*** 230млн. лет назад
- ***Климат :*** ослабление климатической зональности, движение материков, климат влажный и теплый, горообразование.



Обитатели мезозоя

- Вымирание древовидных папоротникообразных, разнообразие голосеменных;
- Расцвет пресмыкающихся (крокодилы, черепахи, динозавры);
- Появление яйцекладущих млекопитающих
- Возникновение сумчатых и плацентарных млекопитающих
- Возникновение настоящих птиц;
- Вымирание динозавров

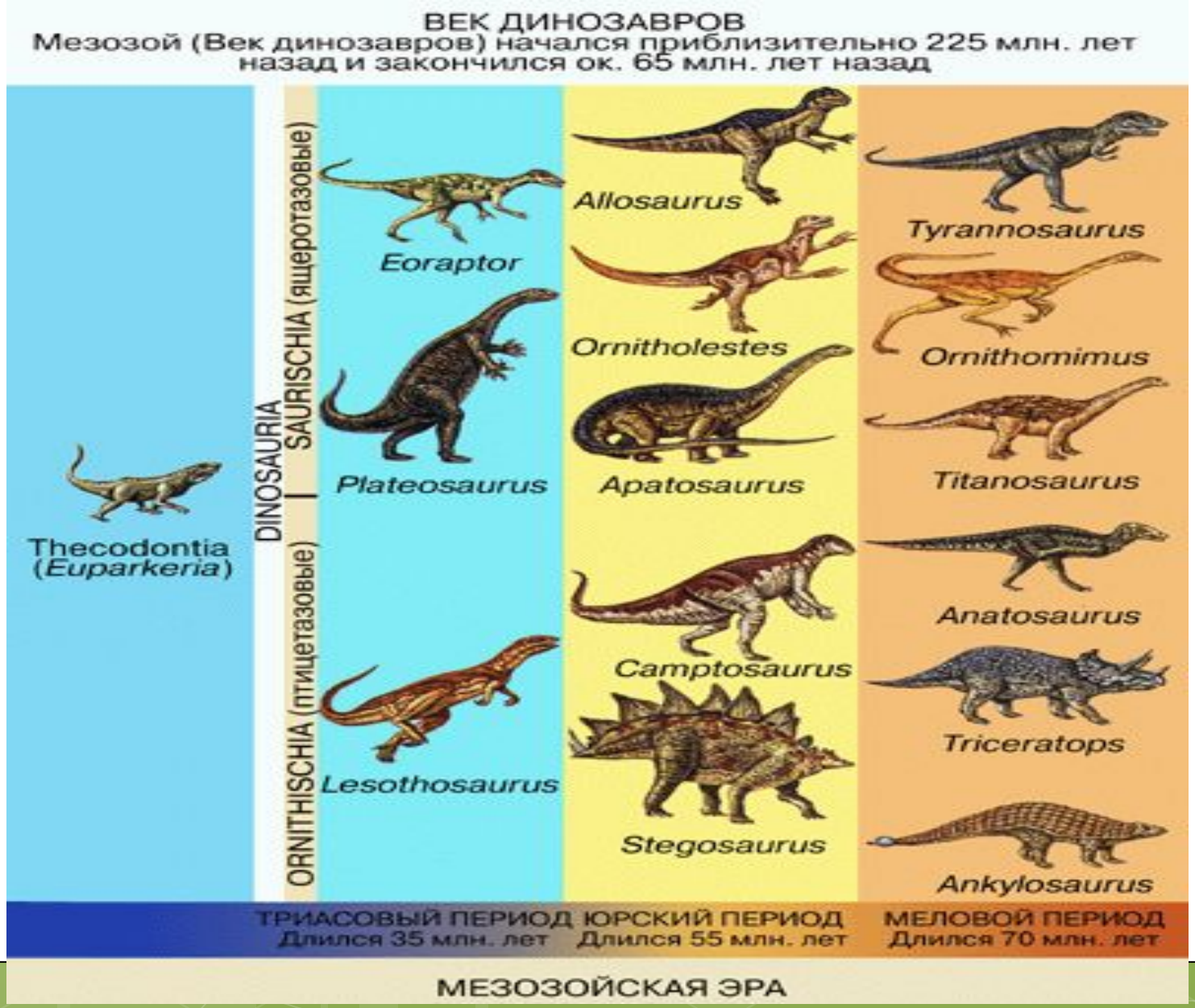
Папоротники



Костистые рыбы и предки четвероногих

Настоящие птицы

Обитатели мезозоя

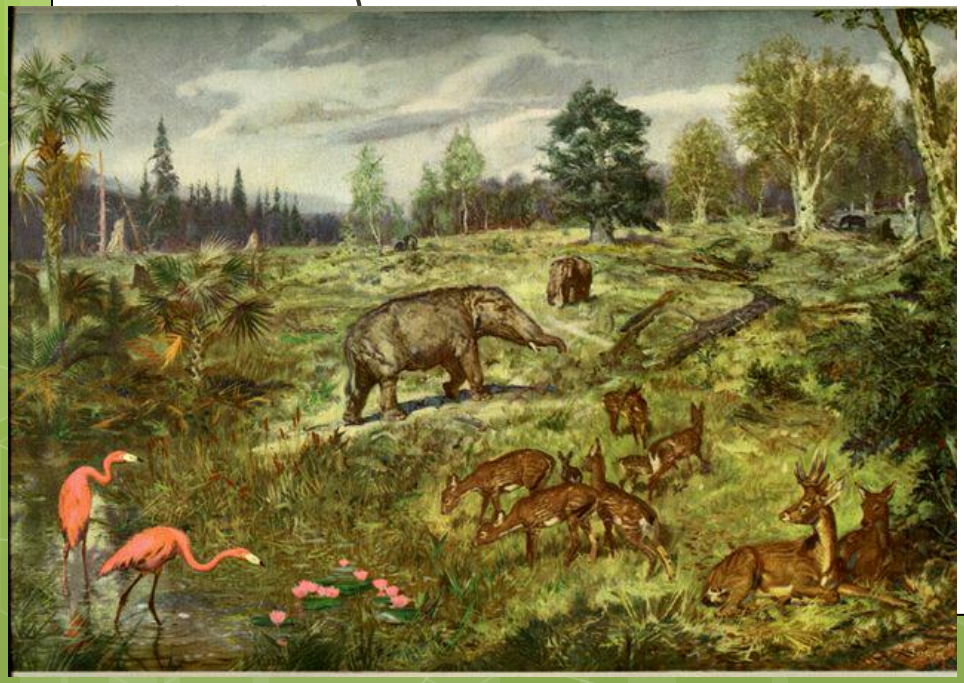


Итоги

Появились покрытосемянные растения и вытеснили голосемянные. Некоторые из них сохранились и до наших дней. В конце периода произошло массовое вымирание динозавров.

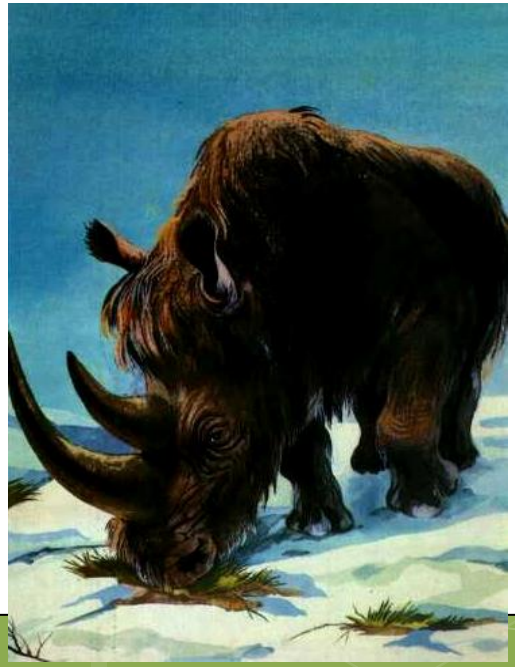
Кайнозойская эра

- ***Начало:*** 70 млн. лет назад
- ***Что происходит?:*** Млекопитающие распространяются во всей окружающей среде, вытесняя рептилий, численность которых резко сокращается. Значительно распространяются птицы. Зарождаются различные классы млекопитающих: плотоядные, рукокрылые и предки современных обезьян и человека. Появляются травоядные (например, крупный рогатый скот, олени,



Обитатели кайнозоя

- Появление современных групп млекопитающих;
- Разнообразие покрытосеменных растений
- Формирование всех современных групп млекопитающих;
- Появление человекообразных обезьян
- Появление человека;
- 4 гигантских оледенения



Итоги

Сформировалась современная флора и фауна. Появился человек, в последствии его деятельность стала основным и ведущим фактором дальнейших изменений в животном и растительном мире Земли.

Спасибо за внимание!