



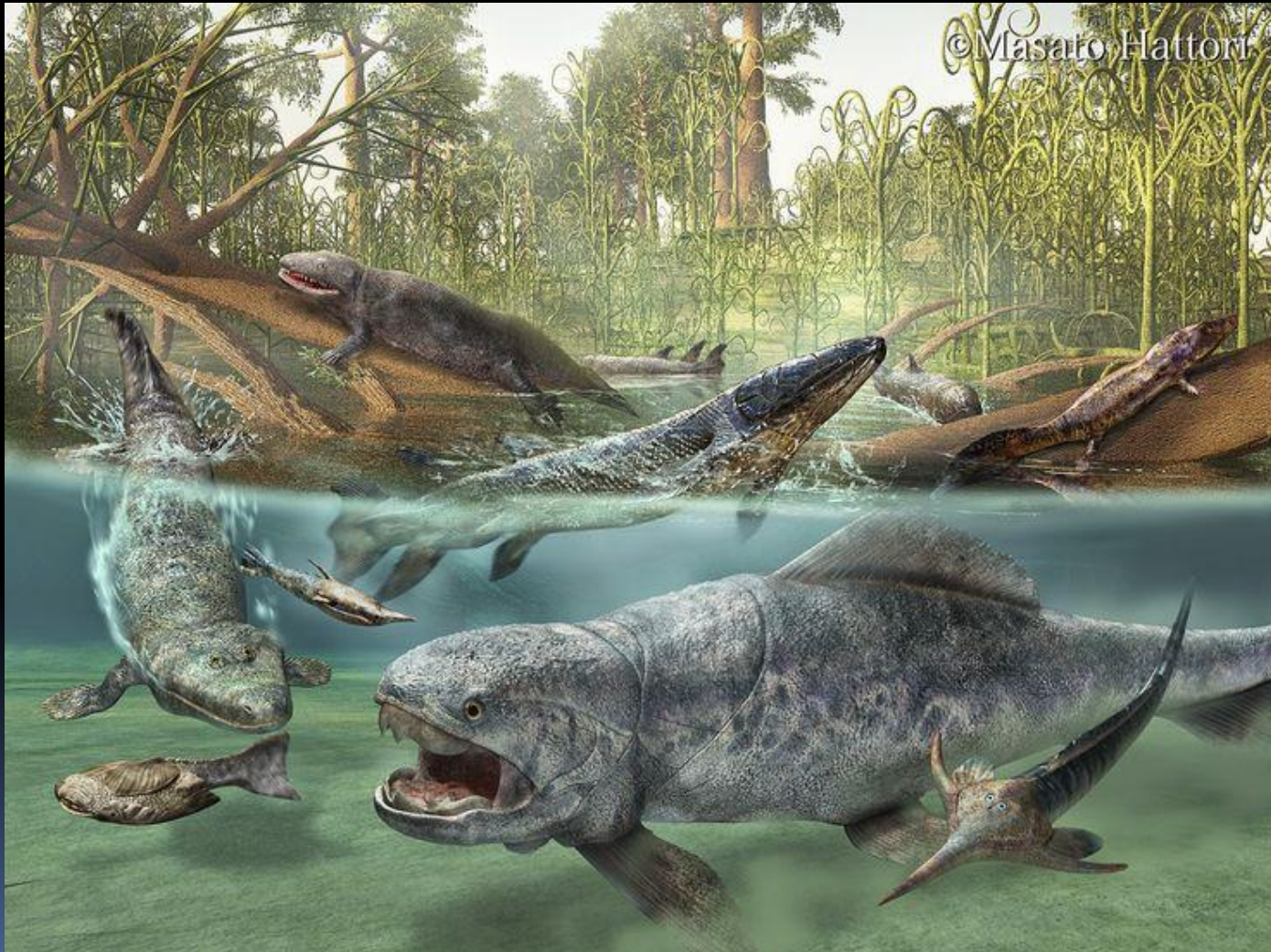
БИОЛОГИЯ ПАЛЕОЗОЙ

Выполнили
ученицы 11а класса
Долодаренко Валерия
Дымчина Алина

Определение палеозой

Геологическая эра в истории планеты Земля, известная как эра древней жизни. Первая эра фанерозойского зона. Следует за неопротерозойской эрой и предшествует мезозойской. Началась $541,0 \pm 1,0$ миллиона лет назад и закончилась $251,902 \pm 0,024$ млн лет назад. Таким образом, она продолжалась около 289 млн лет. Делится на 6 периодов: кембрий, ордовик, силур, девон, карбон и пермь

Девонский период

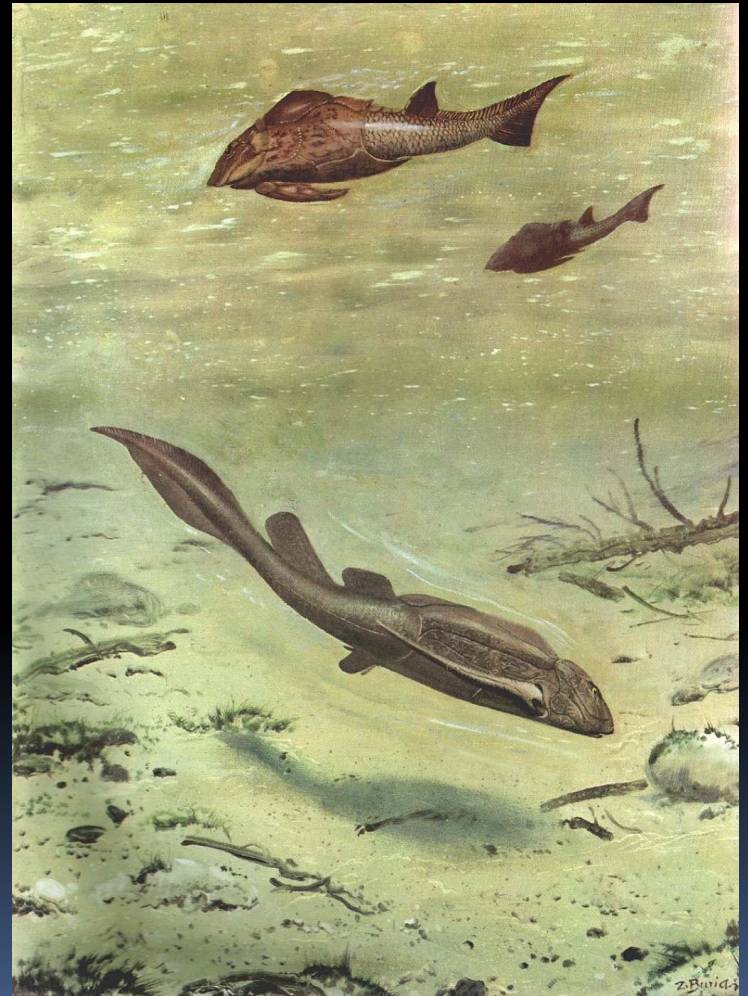


Девон

Четвёртый геологический период палеозойской эры. Начался $419,2 \pm 3,2$ млн лет назад, закончился $358,9 \pm 0,4$ млн лет назад. Наравне со следующим каменноугольным периодом является самым продолжительным в палеозое (оба длились по 60 млн лет).

Этот период богат биотическими событиями. Жизнь бурно развивалась и осваивала новые экологические ниши.

Название дано по имени графства Девоншир, или Девон в юго-западной Англии, на территории которого распространены геологические породы этого периода.



Флора и фауна

Флора

На суше от риниофитов произошли плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные и голосеменные растения, многие из которых были представлены древесными формами (например археоптерисы). Растения по всей Земле были одинаковыми, не было географической дифференциации. В середине периода существенно повышается разнообразие растений. Среди распространённых во второй половине девона групп — древовидные плаунообразные, первые хвощёвые, прапапоротники, прогимносperms и первые голосеменные. Появился почвенный покров

Фауна

Первые наземные позвоночные. Палеонтологи предполагают, что лёгкие, первоначально возникли у обитающих в болотах рыб. От таких — кистеперых — рыб возникли земноводные. Одни из первых земноводных — ихтиостеги, акантостеги — обладали множеством рыбьих признаков, но имели вполне сформированные конечности. Они были тесно связаны с водой, может быть даже теснее, чем современные лягушки.

Появляются пауки, клещи, насекомые — жизнь осваивала сушу.

В морях в девонском периоде тоже происходили перемены. Появились первые аммониты — головоногие моллюски со спирально закрученными раковинами, которых ещё ждал расцвет в мезозое. Донные хищники ракоскорпионы — эвриптероидеи достигают 1,5—2 метров в длину. Трилобиты начинают вымирать, судя по всему, им стало сложно жить при таком изобилии хищников. Девон часто называют «веком рыб». Действительно, бесчелюстные и челюстноротые заселяют практически все морские и пресноводные бассейны и достигают большого разнообразия.

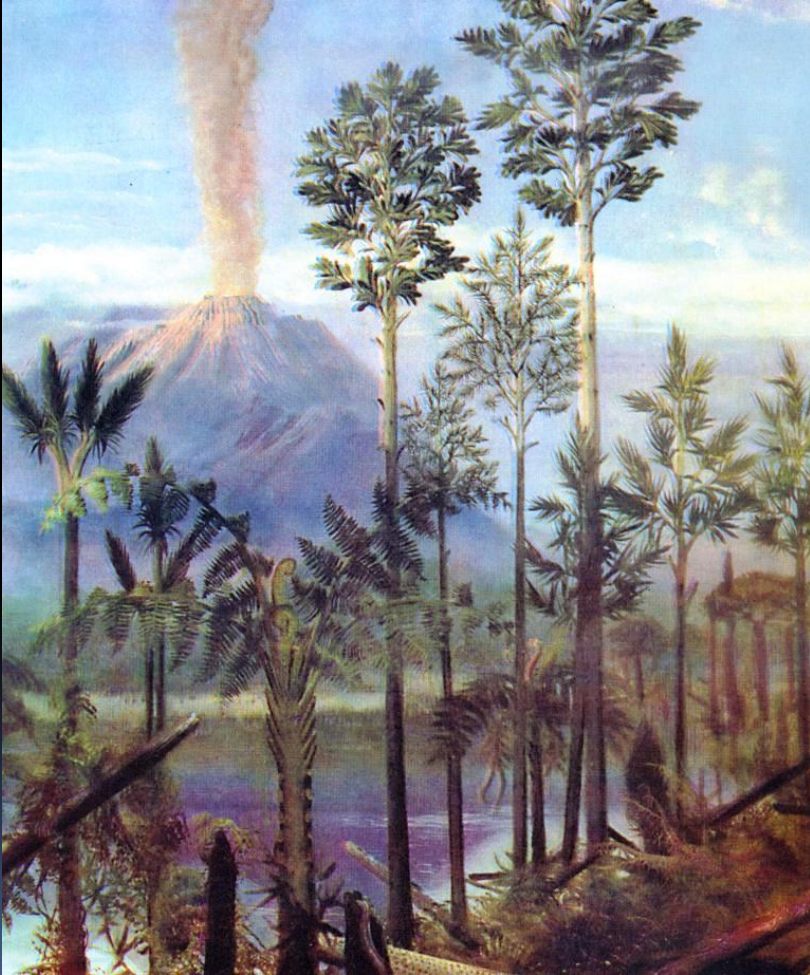
Полезные ископаемые

В девоне произошла вспышка кимберлитового магматизма на Восточно-Европейской платформе. В девонских песчаниках и гравелитах Тимана и Западного Урала (бассейн р. Вишеры) найдены алмазы. На Сибирской платформе образовалась трубка Удачная и многие другие кимберлитовые трубки.

Каменноугольный период



Карбон



Предпоследний (пятый) геологический период палеозойской эры. Начался $358,9 \pm 0,4$ млн лет назад, закончился $298,9 \pm 0,15$ млн лет назад. Наравне с предыдущим девонским периодом является самым продолжительным в палеозойской эре (оба длились по 60 млн лет).

Название получил из-за сильного углеобразования в это время.



Флора и фауна

Флора

В карбоне дальнейшее распространение получили споровые растения: сигиллярии, лепидодендрон(плауновидные), каламиты (хвоцевидные), ставроптерисы, различные уховниковые (папоротниковидные), семенные хвощи, кордаиты(голосеменные). Возникшие семенные растения могли поселяться в более сухих местах обитания, так как особенности их размножения не связаны с наличием воды.

Фауна

В течение карбона появились среди беспозвоночных: новые отряды фораминифер, переднежаберные и легочные гастроподы, среди позвоночных — рептилии (котилозавры и звероподобные), среди высших растений — различные голосеменные: хвойные, кордаитовые и цикадовые.

Массовых вымираний не наблюдалось. Вымерли только некоторые головоногие моллюски, иглокожие (текоидеи) и граптолиты (стереостолонаты). Большое разнообразие амфибий

Атмосфера

350—300 миллионов лет назад уровень кислорода в атмосфере составлял 35%. Такое высокое значение объясняется тем, что отмершие деревья не разлагались полностью с преобразованием их углерода в CO_2 , а захоранивались в болотистой местности, превращаясь в залежи каменного угля. Как считают ученые, это происходило из-за того, что в каменноугольный период грибы и микроорганизмы пока еще не выработали механизмов (ферментов), способных эффективно разлагать лигнин, входящий в состав древесины. Именно тогда появились залежи каменного угля, которым сейчас пользуется человечество как одним из основных видов ископаемого топлива. В конце же периода появились грибы, способные разлагать лигнин

Пермский период



Пермь

Последний геологический период палеозойской эры. Начался $298,9 \pm 0,15$ млн лет назад и продолжался около 47 млн лет. Завершился $251,902 \pm 0,024$ млн лет назад величайшим в истории планеты массовым пермским вымиранием. Отложения периода подстилаются карбоновыми и перекрываются триасовыми.



Флора и фауна

Флора

Климат пермского периода характеризовался резко выраженной зональностью и возрастающей засушливостью. В целом можно сказать, что он был близок современному. Во всяком случае, у него было больше сходства с современным климатом, чем у последовавших периодов мезозоя.

В пермском периоде отчётливо обособляется пояс влажного тропического климата, в пределах которого располагался обширный океан — Тетис. К северу от него находился пояс жаркого и сухого климата, которому соответствует широкое развитие соленосных и красноцветных отложений. Ещё севернее располагался умеренный пояс значительной влажности с интенсивным угленакоплением. Южный умеренный пояс фиксируется угленосными отложениями Гондваны.

В начале периода продолжалось оледенение, начавшееся в карбоне. Оно было развито на южных материках

Фауна

Из насекомых в перми существовали жуки, впервые появившиеся в этом периоде — 270 млн лет назад (все или почти все принадлежали к подотряду архостемат) и сетчатокрылые (все виды перешли в триас). Появляются ручейники и скорпионницы. В поздней перми последних насчитывалось 11 семейств, но в триас перешли только 4. В триас переходит единственное семейство ручейников.

Палеогеография и тектоника

В пермском периоде закончилось формирование Пангеи, произошло столкновение континентов, в результате которого образовались Аппалачские горы.

С точки зрения теории геосинклиналей, в пермском периоде произошла герцинская складчатость.

Уже в триасовом периоде на месте многих гор образовались пустыни.