

Жизнь в палеозойскую эру

Палеозой начался 542 миллиона лет назад и продолжался около 290 миллионов лет. Состоит из кембрийского, ордовикского, силурийского, девонского, карбонского и пермского периодов. Началась эра с Кембрийского взрыва таксономического разнообразия живых организмов, а закончилась массовым Пермским вымиранием.



Кембрийский период:

Кембрий — первый период палеозойской эры. Начался 541 млн лет назад, закончился 485 млн лет назад.

Из растений кембрийского периода известны известковые водоросли. В кембрийских морях были и сине-зеленые, и красные водоросли. Водоросли, выделяя свободный кислород, значительно изменили состав кембрийской атмосферы. Красные известковые водоросли



Ордовикский период:

Ордовик – второй период палеозойской эры. Начался 485 млн лет назад, кончился 443 млн лет назад.

Продолжали развиваться сине-зелёные водоросли. Пышного развития достигают известковые зелёные и красные водоросли.

Зелёные водоросли



Силурийский период:

Силурийский период — третий период палеозоя. Начало силурийского периода - 443 млн лет назад, а конец — 419 млн лет назад.

В конце силура на суше появляется ещё одна группа растений — сосудистые.

Риния



Девонский период:

Девон — четвёртый период палеозойской эры. Начался 419 млн лет назад, закончился 358 млн лет назад.

На суше появились плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные и голосеменные растения. Появилась почва.

Древовидный папоротник

Папоротники-

Древнейшие высшие растения, появившиеся около 350 - 400 млн лет назад.

Гигантские растения из группы древовидных папоротников во многом определяли облик планеты в конце палеозойской — начале мезозойской эры.

Иллюстрация из книги «Kunstformen der Natur» Эрнста Геккеля (1904).



Каменноугольный период:

Карбон — пятый период палеозойской эры.
Начался 358 млн лет назад, кончился 298
млн лет назад.

В карбоне дальнейшее распространение
сигиллярии, каламиты, различные
ужовниковые, семенные хвощи, кордаиты.

Сигиллярия

Каламит



Пермский период:

Пермь — последний период палеозойской эры. Начался 298 млн лет назад, закончился 252 млн лет назад.

Флора характеризуется уменьшением количества сигиллярий и кордаитов, появлением новых групп голосеменных растений. В болотах и заливах растут каламиты, древовидные и травянистые папоротники. Распространяются хвойные и саговники.

Травянистый папоротник



Изменения в животном мире:

Кембрийский период:

Кембрий — время возникновения и расцвета трилобитов. Все известные представители класса трилобитов являлись морскими животными.

Трилобиты



Ордовикский период:

Появились бесчелюстные рыбообразные. В тепловодных морях обитали кораллы и другие кишечнополостные. Были широко распространены моллюски. В ордовике были распространены ракоскорпионы, трилобиты, мшанки, губки и мечехвосты.

Ракоскорпион

Мечехвост



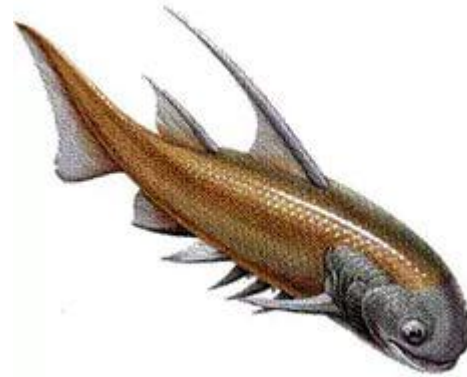
ракоскорпион



Силурийский период:

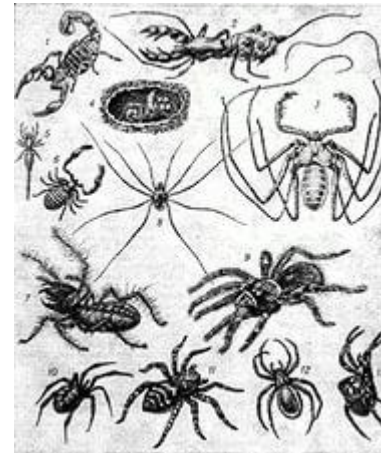
Акантоды — одни из первых рыб. Также появляются челюстноротые рыбы — костнопанцирные и беспанцирные. Расцвет граптолитов. В позднем силуре появляются хрящекостные лучепёрые рыбы.

Акантод



Девонский период:

Появились первые наземные позвоночные. Одни из первых земноводных обладали множеством рыбьих признаков. Возникли пауки, клещи, насекомые. Появились первые аммониты. Трилобиты начинают вымирать.



Каменноугольный период:

Отмечается большое разнообразие амфибий. Возникают примитивные формы рептилий. Среди деревьев порхали гигантские летучие тараканы, стрекозы и поденки. В гниющей растительности пировали артроплевры. В подлеске встречались также различные пауки и далёкие предки клещей.

Артроплевр



Пермский период:

Из насекомых в перми существовали жуки. Появляются ручейники и скорпионницы. Пермский период закончился пермско-триасовым вымиранием видов, самым масштабным из всех, какие только знала Земля. Исчезло около 90 % видов морских организмов и 70 % наземных.



Ручейник, скорпионница



Итоги:

- В палеозое формируются основные группы органического мира.
- В кембрии появляются организмы с твердым скелетом.
- В конце перми вымерли последние трилобиты, многие древние рыбы.
- В середине палеозоя жизнь выходит на сушу.
- Растительный мир шагнул от морских водорослей через травянисто-кустарниковую чахлую растительность к огромным лесным великанам.

