Происхождение жизни

Автор:
Ирина Рябинина

Происхождение жизни

Ирина Валентиновна Рябинина

Узнай мир

На Земле сегодня жизнь чрезвычайно разнообразна и, можно сказать, вездесуща. Жизнь существует везде: на суше и в море, на глубине в несколько километров и в мелкой грязной луже на асфальте, в Арктике и в Антарктиде, в знойных раскаленных пустынях и на горных вершинах, и даже в кратерах вулканов. Живая материя словно окутывает нашу планету сплошным слоем, и называют этот слой биосферой – от греческого слова bios – «жизнь». Но всегда ли было так? Давайте представим себе, что у нас есть машина времени, и отправимся на ней в путешествие в Прошлое. Но сначала познакомимся с «маршрутом». Всю историю Земли подразделяют на большие – точнее, огромные – временные промежутки, которые называются геологическими эрами. Мы с вами живем в эпохе голоцен четвертичного периода кайнозойской эры. Итак – поехали?

Ирина Валентиновна Рябинина

Происхождение жизни. Узнай мир

© В. А. Карачёв, текст, оформление обложки, иллюстрации, 2003–2018

© В. А. Карачёв, составление серии, 2000–2018

* * *

На Земле сегодня жизнь чрезвычайно разнообразна и, можно сказать, вездесуща. Есть три царства: растений, животных и грибов. Самое большое – царство животных, в нем насчитывается не менее 1,5 миллиона разных видов – от одноклеточных амеб и инфузорий до огромных китов и слонов. В царстве растений около 0,5 миллиона видов, и среди них тоже есть и совсем маленькие, одноклеточные водоросли, и гигантские секвойи, достигающие нескольких десятков метров в высоту. Да и царство грибов довольно многочисленное – в нем не менее 100 тысяч видов.

Жизнь существует везде: на суше и в море, на глубине в несколько километров и в мелкой грязной луже на асфальте, в Арктике и в Антарктиде, в знойных раскаленных пустынях и на горных вершинах, и даже в кратерах вулканов. Живая материя словно окутывает нашу планету сплошным слоем, и называют этот слой биосферой – от греческого слова bios – «жизнь».

Но всегда ли было так? Давайте представим себе, что у нас есть машина времени, и отправимся на ней в путешествие в Прошлое. Но сначала познакомимся с «маршрутом».

Всю историю Земли подразделяют на большие – точнее, огромные – временные промежутки, которые называются геологическими эрами. Геологические эры, в свою очередь, делятся на геологические периоды. А внутри некоторых геологических периодов выделяют эпохи (см. таблицу на следующем развороте).

Мы с вами живем в эпохе голоцен четвертичного периода кайнозойской эры.

Итак – поехали?

Мамонт и саблезубые тигры

Машина времени

150 тысяч лет назад (поздний плейстоцен)

Еще нет человека современного вида, но есть весьма похожие на него (то есть на нас) неандертальцы. Природа – и растения, и животные – очень похожи на «наши», но есть и другие звери, каких не найдешь сегодня в зоопарке: мамонты, пещерные медведи, большерогие олени. Правда, в них угадываются предки современных слонов, медведей, оленей.

4 миллиона лет назад (плиоцен)

Больше половины территорий Европы и Северной Америки покрыто льдами. Людей не видно, но в лесах и на границе лесов и открытых пространств живут человекообразные обезьяны. Они выглядят не так, как современные гориллы, шимпанзе и орангутанги. Одни чуть-чуть больше похожи на людей, чем другие.

Есть, конечно, и другие животные, и некоторые из них – очень страшные. Например, махайрод – саблезубый тигр.

15 миллионов лет назад (миоцен)

Европа покрыта хвойными и лиственными лесами: ели и секвойи, дубы, буки, клены, вязы, платаны и каштаны. Кое-где можно увидеть одиночные пальмы. В лесах бродят мастодонты, пасутся олени, в основном безрогие или с очень простыми рогами. Возле мелких прудов и ручьев обитают древние фламинго.

Но самое интересное – это большое количество человекообразных обезьян: проконсулы, дриопитеки, рамапитеки и др. И все они годятся на роль нашего предка, так что выбрать очень трудно. К тому же все они точно так же годятся и на роль предка современных человекообразных обезьян (эти две «линии» еще не разделились).

65 миллионов лет назад (рубеж мезозойской и кайнозойской эры)

Прекрасная теплая погода, в Европе до самой Балтики растут тропические и субтропические леса, густые и влажные. Всюду пальмы, бананы, эвкалипты, вечнозеленые лавры, фикусы, магнолии, дубы, каштаны. Есть и хвойные деревья – гигантские секвойи, араукарии, болотные кипарисы. Под сенью леса – царство папоротников. В лесах обитают разные млекопитающие, и в их числе первые обезьяны – небольшие зверьки (приблизительно от 100 граммов до 3 килограммов весом), больше всего похожие на современных тропических белок, но и на лемуров.

Кое-где еще встречаются последние динозавры.

150 миллионов лет назад (юрский период)

Большая часть суши затоплена морем. Теплый климат. В мире властвуют динозавры, причем и на суше, и на море, и в воздухе. Это, несомненно, хозяева Земли. Рядом с ними благополучно существуют крокодилы, морские черепахи, насекомые. В морях водятся также костистые рыбы, головоногие моллюски.

В воздухе летают зубастые птицы – археоптериксы.

В лесах растут деревья, весьма напоминающие кипарисы, сосны, секвойи, а кое-где можно увидеть и первые цветковые растения.

Австралопитеки. Еще не люди, но уже и не обезьяны

280 миллионов лет назад (поздний карбон)

Умеренный, прохладный климат.

Какие огромные, великолепные стрекозы носятся в воздухе! Длина тела такой стрекозы – 30 см, размах крыльев – до 65 см.

А внизу на земле – царство амфибий (земноводных). Например, ихтиостеги. Это, по сути, четвероногие рыбы. И действительно, большую часть времени они проводят в воде.

Эдафозавр

Здесь же мы видим и предков будущих динозавров. Но почти все эти рептилии питаются насекомыми, по размерам они невелики, так что испугать никого не могут. Правда, встречаются и хищные рептилии – этим палец в рот не клади, хотя они тоже не впечатляют своими размерами.

Плезиозавры – хищные морские ящеры

380 миллионов лет назад (девон)

Буйная, хотя и своеобразная растительность: плауны, хвощи, папоротники.

Тут и там ползают и лазают панцирные пауки, клещи и бескрылые насекомые – и это, пожалуй, все. Никаких более впечатляющих животных на суше нет.

Животные каменноугольного периода

А в морях так и кишат всевозможные рыбы – это поистине было их время! Ну и, конечно, различные моллюски, кораллы, трилобиты и прочие обитатели подводного царства.

410 миллионов лет назад (силур)

На суше вообще не видно никаких животных. Здесь только недавно (по космическим меркам) появились первые растения – псилофиты. Это невысокие травянистые или кустарниковые растения, у них нет ни корней, ни листьев. Кое-где можно разглядеть также грибы – почти такие же, как те, что мы собираем в лесу. Вообще-то, если мы наклонимся, чтобы сорвать их, то увидим и представителей царства животных, но только совсем «непредставительных»: так, какие-то мелкие червячки.

Зато в морях обитают в большом количестве панцирные бесчелюстные животные, похожие на рыб, – остракодермы. А есть и почти настоящие рыбы: панцирные (плакодермы) и кистеперые. Один из древних видов кистеперых рыб – латимерия – дожил до нашего времени.

Кембрийское море: 1 – медуза элдония; 2 – археоциаты; 3 – трилобит соленоплевра; 4 – брахиоподы (лингулелла); 5 – примитивный трилобит наройя; 6 – ракообразная бургессия

550 миллионов лет назад (кембрий)

Мы вообще никого и ничего не видим на суше: она безжизненна. Только камни и песок. Правда, моря полны жизни – там обитают самые разные животные. Среди водорослей и кораллов медленно передвигаются иглокожие – морские звезды, офиуры, голотурии, а также моллюски-кораблики (наутилоидеи), аммониты, белемниты. В толще и на поверхности воды плывут по течению, удерживаясь с

помощью особых плавательных пузырей («поплавков»), сифонофоры – они и поныне живут точно так же. Есть и существа, которых вы нигде не встретите в настоящее время и можете увидеть только на картинках. Например, граптолиты – они тоже плавают, хотя некоторые не самостоятельно, а на водорослях. Или трилобиты – чрезвычайно разнообразные членистоногие животные, некоторые длиной до 75 см, а другие – не более 1 см. Они в основном ползают по дну, но могут и плавать в толще воды, а также зарываться в песок.

Конец ознакомительного фрагмента.

Купить: https://tellnovel.com/ryabinina_irina/proishozhdenie-zhizni

надано
Прочитайте цю книгу цілком, купивши повну легальну версію: Купити