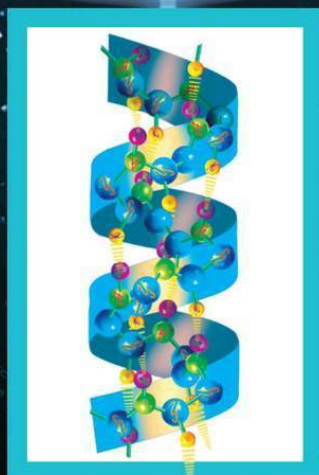
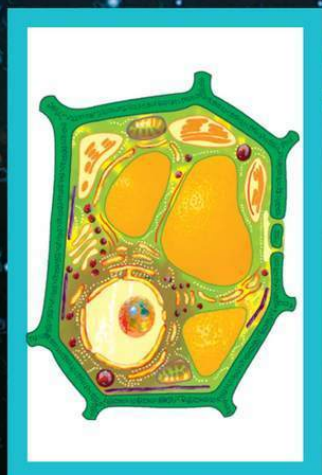
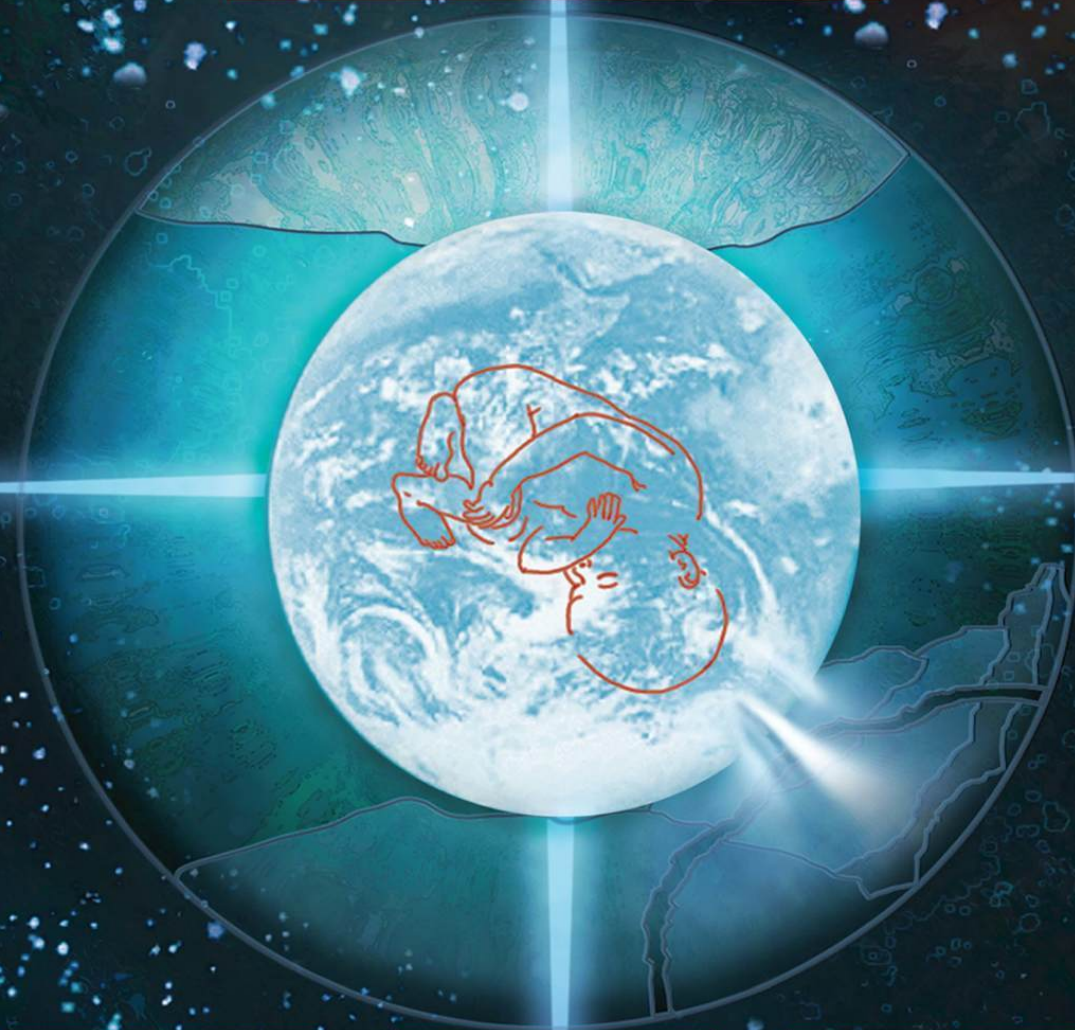


серия УЗНАЙ МИР ■ Земля и человек

Происхождение ЖИЗНИ

школьный путеводитель



Узнай мир

Ирина Рябина

Происхождение жизни

«А.В.К.-Тимошка»

2018

Рябина И. В.

Происхождение жизни / И. В. Рябина — «А.В.К.-Тимошка»,
2018 — (Узнай мир)

ISBN 978-5-91233-353-8

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?

ISBN 978-5-91233-353-8

© Рябина И. В., 2018
© А.В.К.-Тимошка, 2018

Содержание

Машина времени	9
Конец ознакомительного фрагмента.	16

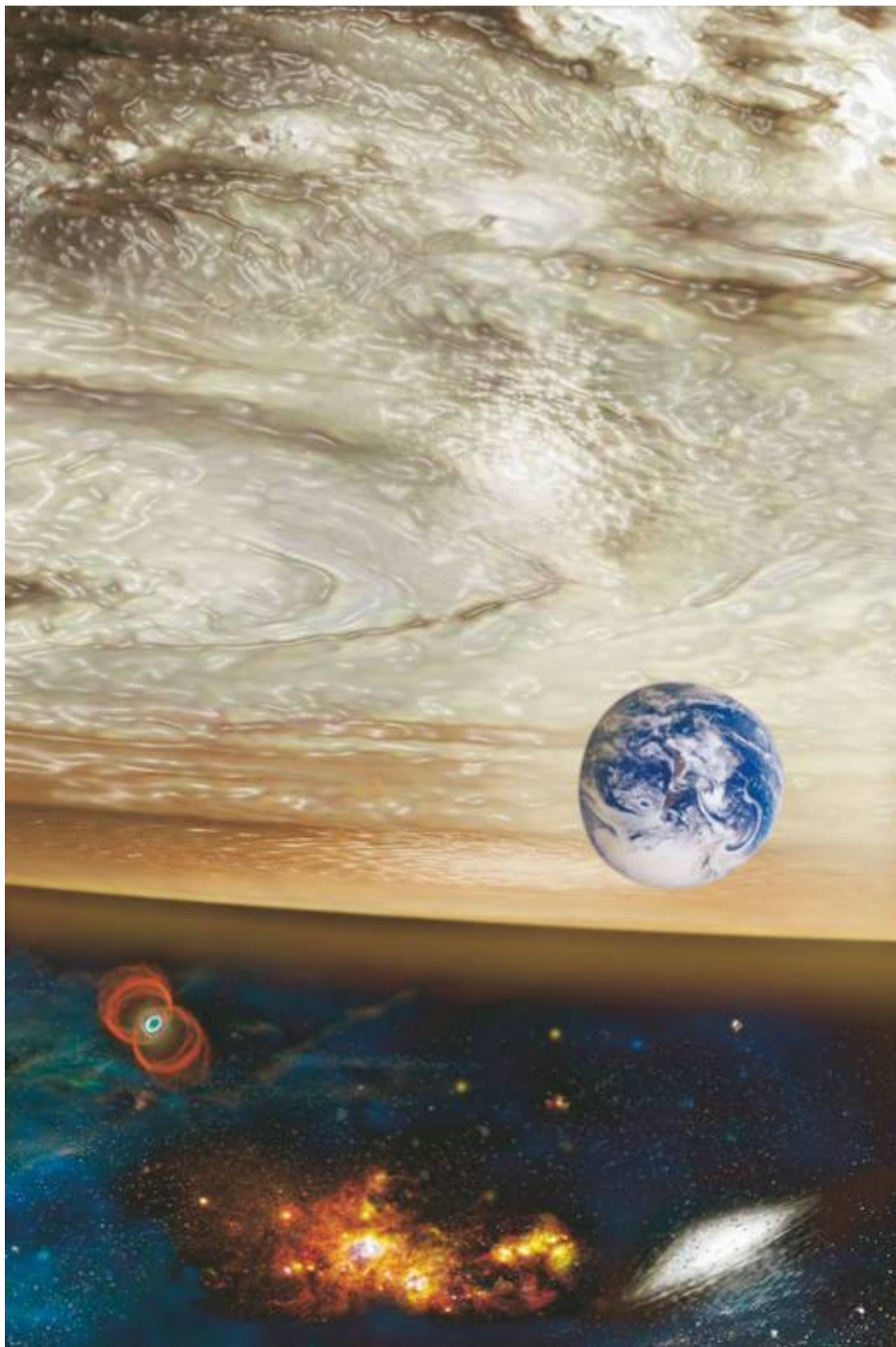
Ирина Валентиновна Рябина

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 амёб 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?

Эра	Период	Эпоха	Начало, миллионов лет назад	Окончание, миллионов лет назад
Кайнозойская	Четвертичный	Голоцен	0,1	Продолжается
		Плейстоцен	1,6–1,8	0,1
	Третичный неогеновый	Плиоцен	около 5	около 1,6–1,8
		Миоцен	около 25	около 5
	Третичный палеогеновый	Олигоцен	около 37	около 25
		Эоцен	около 55	около 37
		Палеоцен	около 65	около 55
Мезозойская	Меловой		около 140	около 65
	Юрский		около 200	около 140
	Триасовый		около 250	около 200
Палеозойская	Пермский		около 290	около 250
	Каменноугольный (карбоновый)		около 350	около 290
	Девонский		около 405	около 350
	Силурийский		около 440	около 405
	Ордовикский		около 500	около 440
	Кембрийский		около 570	около 500
Протерозойская	Поздний протерозой (рифей)	Венд	600–700	около 570
		Рифей	1300–1400	600–700
	Ранний протерозой		около 2500	1300–1400
Археозойская			более 4000	около 2500



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)

Большее 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 лемуру.

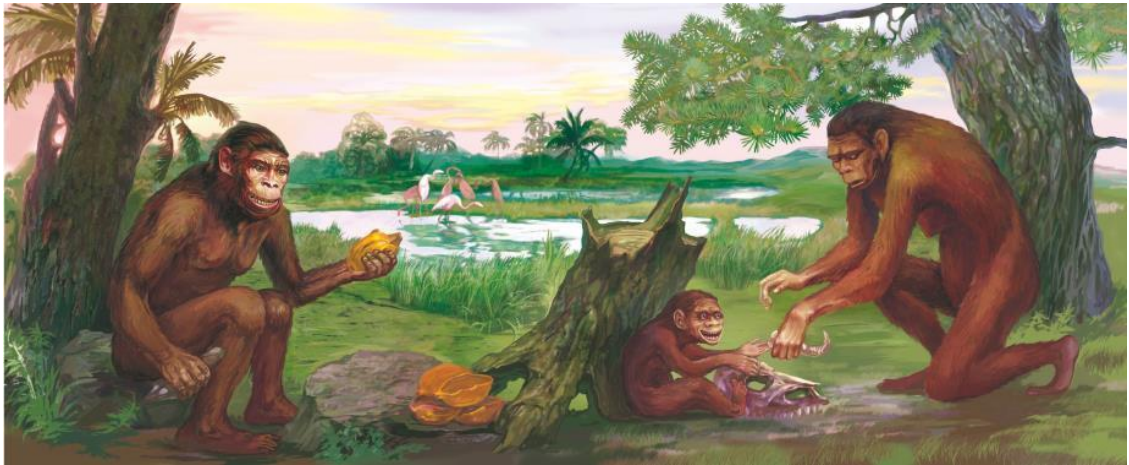
Кое-где еще встречаются последние динозавры.

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.



Эдафозвр

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.

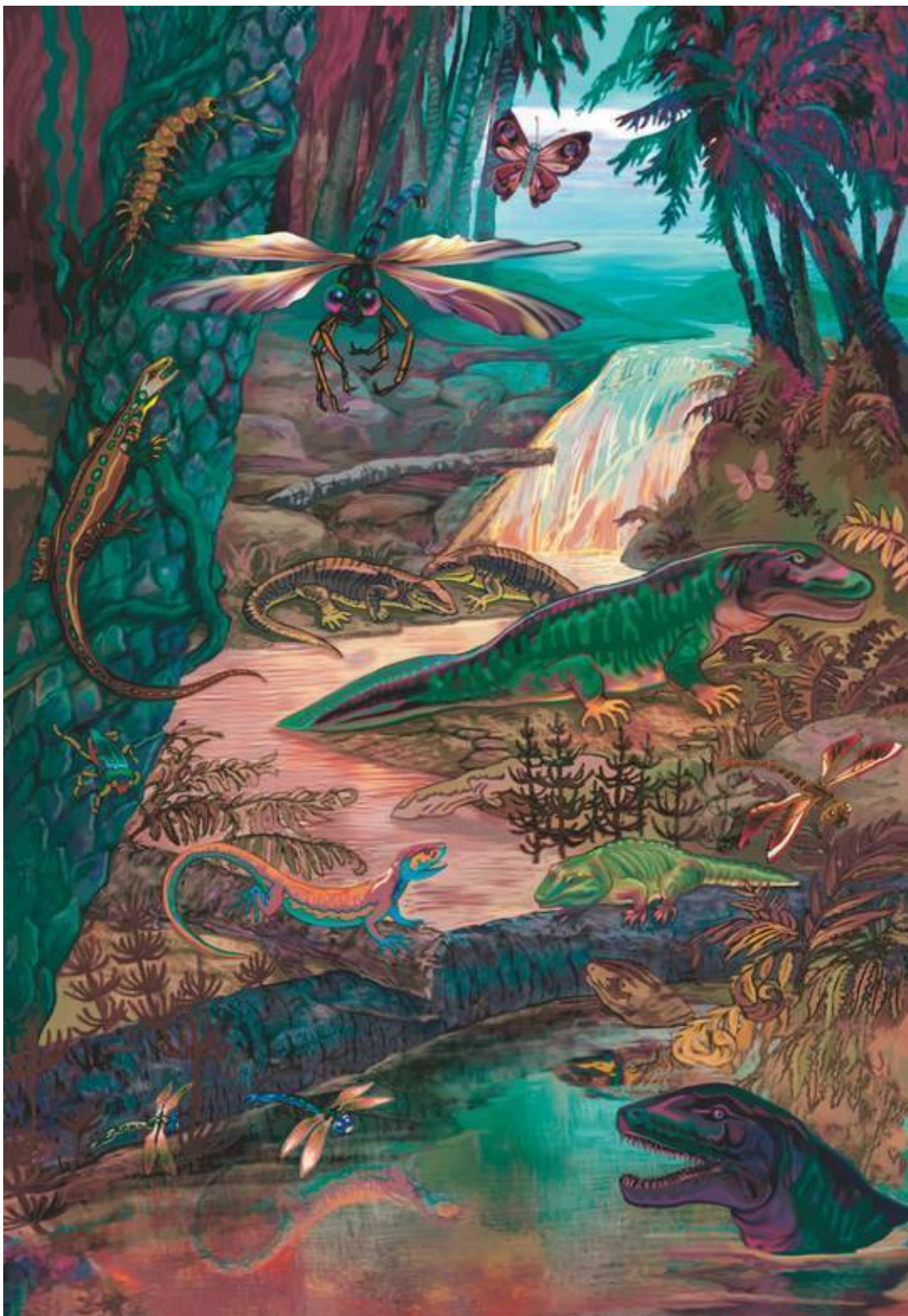


Плезиозавры – хищные морские ящеры

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 нароя; 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.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.