







# ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДИНОЗАВРОВ

И САМЫХ НЕОБЫЧНЫХ  
ИСТОРИЧЕСКИХ ЖИВОТНЫХ



Аванта

УДК 087.5:568.19  
ББК 28.1  
Э68

Серия «Почему, зачем и как?»  
Научно-популярное издание  
ғылыми-бұқаралық баспа  
Для младшего и среднего школьного возраста



Печатается с разрешения издательства Hungry Tomato Ltd  
Все права защищены. Распространение и копирование любыми способами,  
в том числе электронными, возможно только с разрешения  
правообладателя Hungry Tomato Ltd

## ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДИНОЗАВРОВ И САМЫХ НЕОБЫЧНЫХ ДОИСТОРИЧЕСКИХ ЖИВОТНЫХ

Перевод с английского А. Ткачёвой

Дизайн обложки и серийное оформление *Н. Ворламовой*.  
Редактор *И. Усова* Художественный редактор *Е. Гордеева*.  
Технический редактор *Е. Кудиярова* Компьютерная вёрстка *Е. Гвоздевой*.



Общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2; 953000 — книги, брошюры  
Книжная продукция — ТР ТС 007/2011

Подписано в печать 02.08.2018. Формат 84x108/16. Печать офсетная. Бумага офсетная  
Усл. печ. л. 13,44. Тираж экз. Заказ №  
Дата изготовления 2018 год

**Изготовитель: ООО «Издательство АСТ»**, 129085, Российская Федерация, город Москва,  
Звёздный бульвар, дом 21, строение 1, комната 39  
Наш электронный адрес: [malysh@ast.ru](mailto:malysh@ast.ru). Home page: [www.ast.ru](http://www.ast.ru)

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

[https://vk.com/AST\\_planetadetstva](https://vk.com/AST_planetadetstva), [https://www.instagram.com/AST\\_planetadetstva](https://www.instagram.com/AST_planetadetstva), <https://www.facebook.com/>

«Баспа Аста» деген ООО  
129085, г. Мәскеу, Жұлдызды гүлзар, д. 21, 1 құрылым, 39 бөлме Біздің электрондық мекенжаймыз : [www.ast.ru](http://www.ast.ru)  
E-mail: [malysh@ast.ru](mailto:malysh@ast.ru) Интернет-магазин: [www.book24.kz](http://www.book24.kz) Интернет-дүкен: [www.book24.kz](http://www.book24.kz)  
Импортер в Республику Казахстан и Представитель по приему претензий в Республике Казахстан — ТОО РДЦ Алматы, г. Алматы,  
Қазақстан Республикасына импорттаушы және Қазақстан Республикасында наразылықтарды қабылдау бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы»  
ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, Б литері, офис 1. Тел.: 8(727) 2 51 59 90,91 , факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107;  
E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz), [www.book24.kz](http://www.book24.kz) Тауар белгісі: «АСТ» Өндірілген жылы: 2018  
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген. Сертификация — қарастырылған

Э68 **Энциклопедия динозавров и самых необычных доисторических животных** / пер. с англ. Ткачёвой А. А. —  
Москва: Издательство АСТ, 2018. — 126 [2] с.: ил.

ISBN 978-5-17-110166-4.

«Энциклопедия динозавров и самых необычных доисторических животных» отправит читателя в удивительное приключение по доисторическому миру. С момента образования Земли до полного вымирания динозавров и появления млекопитающих. Как и почему морские жители выбрались из воды на сушу? Когда появились динозавры, кем были их предшественники и кто пришёл вслед за ними?

Реалистичные иллюстрации, дополняющие книгу, подарят множество незабываемых впечатлений.  
Для младшего и среднего школьного возраста.

УДК 087.5:568.19  
ББК 28.1

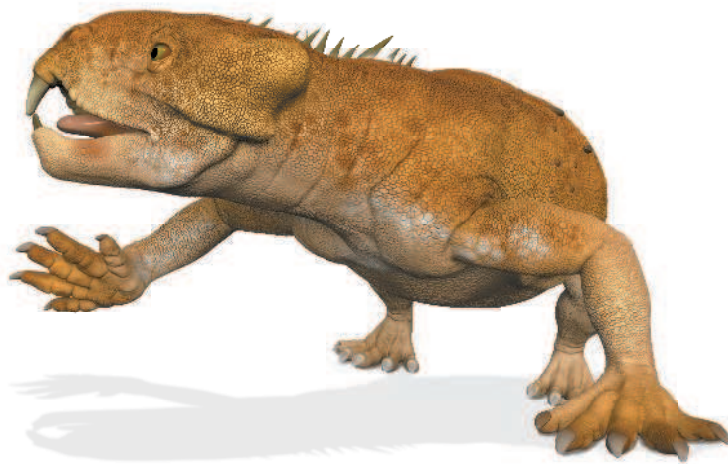
6+

EAC



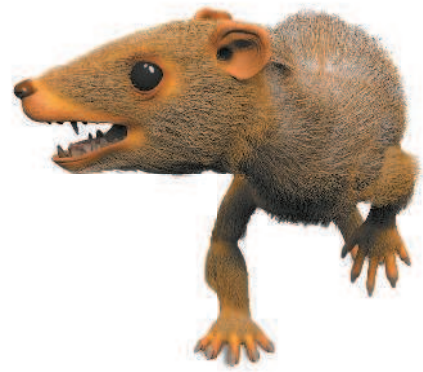
© 2015 Hungry Tomato Ltd  
© Ткачёва А.А., пер. с англ., 2018  
© ООО «Издательство АСТ», 2018

РАССВЕТ  
ПЛАНЕТЫ  
ЗЕМЛЯ



Всё живое, что мы  
видим сегодня,  
пришло к нам  
из прошлого.





# РАССВЕТ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ



## Откуда мы всё это знаем?

Учёные, изучающие древние живые организмы, называются палеонтологами. Они исследуют органический мир прошлого и окаменелости. Окаменелости — это ископаемые остатки вымерших организмов, животных и растений, сохранившиеся в камнях или почве.



Ископаемые остатки могут представлять собой окаменевшие части животных или растений, а могут быть и затвердевшими следами, оставленными организмами, обитавшими на Земле много лет назад. Например норы животных или следы их лап, а также отверстия, оставшиеся от корней растений.

## Привет! Меня зовут Акерли, и я Акантостега.

Позволь мне стать твоим проводником по этой книге, и я расскажу тебе удивительную историю. Историю о том, как на Земле появилась жизнь. Иначе говоря...

### ...как все мы оказались здесь.

Давай узнаем, как крошечные микроорганизмы — столь маленькие, что их не разглядишь невооружённым глазом — превратились в огромных динозавров. А ещё я расскажу, как на Земле появились вы, homo sapiens, то есть люди.

### Ох, я явно забегаю вперёд.

Вы, ребята, появились на планете около 200 000 лет назад, но самой Земле примерно 4 500 миллионов лет.

Если вообразить себе историю Земли в 24-часовом формате, то наша планета образовалась бы в полночь. Первая жизнь на ней возникла бы в 4 часа утра, а первые живые существа со скелетом только после 20:00. Первые динозавры появились бы в 22:45, а первая в мире кошка возникла в 23.50. А когда же появились люди? Примерно за три секунды до полуночи. Да, ты не ослышался, в последние секунды самой последней минуты самого последнего часа.

Что ж, тебя ждёт захватывающая история. И в первой части нашей книги мы узнаем, как наш мир возник из газа, пыли и камней (в буквальном смысле!), и как на Земле появились первые микроорганизмы.



Затем я покажу тебе первых животных. Маленьких существ под названием опабинии.

Да-да, на конце хоботка у него действительно коготь.



Нам встретятся и весьма грозные создания. Например, гигантский морской скорпион. Он выросл больше взрослого человека, и одни только когти у него были размером с теннисные ракетки.

Первое известное нам сухопутное животное — многоножка. Около 100 млн лет назад многоножки были размером с крокодилов.

Беспозвоночные не были единственными животными на Земле. Постепенно у рыб развились лёгкие и появились конечности, в результате чего они смогли выбраться на сушу.

### Так появился и я.

Как видишь, мы, аканто-стеги, заслужили аплодисменты, ведь мы были одними из первых, кто выбрался из воды на сушу.



А около 250 млн лет назад на Земле появились первые звероподобные существа. Например цинодонты — рептилии, похожие на собак. Они вымерли в эпоху динозавров...



**...но это уже совсем другая история.**

## Как менялась Земля

Думаешь, карта мира всегда выглядела так, как сейчас? Но на протяжении всей истории нашей планеты континенты кардинальным образом менялись, как и животные с растениями. Примерно 225 млн лет назад мир представлял собой один единственный супер-континент, который назывался Пангея.

Около 225 млн лет назад



Около 200 млн лет назад Пангея разделилась на южный континент Лавразию и северный Гондвану.

Около 200 млн лет назад



А 65 млн лет назад, когда динозавры стали вымирать, карта мира уже выглядела почти так, как выглядит и сейчас. Лавразия разделилась на Северную Америку на западе и Европу и Азию на востоке. Гондвана же разделилась на Южную Америку, Африку, Индию и Антарктиду/Австралию.

Около 65 млн лет назад



В следующие 65 млн лет Северная и Южная Америка соединились, Антарктида и Австралия разделились, а Индия слилась с континентом Азии.

# ХРОНОЛОГИЯ ЭВОЛЮЦИИ



Начало всей нашей истории положил Большой Взрыв 15 000 млн лет назад. Жизнь на Земле зародилась примерно 3 800 млн лет назад.

А кислород появился в атмосфере около 2 300 млн лет назад, он был продуктом отходов фотосинтезирующих бактерий. Появление кислорода в атмосфере учёные называют Кислородной Катастрофой. Озоновый слой начал формироваться над Землёй 600 млн лет назад, и в конечном счёте он стал защищать планету от губительных солнечных лучей. Благодаря этим изменениям животные получили возможность жить на суше.

Первые рептилии произошли от амфибий и стали первыми позвоночными животными, постоянно проживающими на суше.



Докембрий



Во время Кембрийского взрыва 540–520 млн лет назад активно стали появляться морские существа. Они плавали, ползали, рыли норы, охотились, защищались и прятались. У некоторых в процессе эволюции появились твёрдые части тела, например панцири.

Кембрий

Девон



На суше жизнь началась с появления растений возле рек и озёр и выхода членистоногих (животных с сегментированным телом, как у многоножек) из воды. Тогда же появились и первые челюстные рыбы.

Карбон

Докембрий  
4 540-541 млн  
лет назад

Кембрий  
541-485 млн  
лет назад

Ордовик  
485-443 млн  
лет назад

Силур  
443-419 млн  
лет назад

Девон  
419-359 млн  
лет назад

Карбон  
359-299 млн  
лет назад



В эпоху расцвета динозавров, эру динозавров, по Земле ходили огромные травоядные ящеры, питающиеся папоротниками и саговниками. Более мелкие, но опасные хищные динозавры охотились на своих травоядных сородичей.



Люди появились в Африке около 200 000 лет назад. Спустя 40 000 лет они расселились по Европе, южной Азии и Австралии.

Около 16 000 лет назад они двинулись в Северную Америку.



Появление динозавров, а также первых млекопитающих и первых летающих позвоночных — птерозавров.



Триас

Юра

Появление огромного количества разных млекопитающих. Одни остались на суше, другие, как например киты, вернулись в воду. Третьи, например обезьяны, и вовсе поселились на деревьях.



Антропоген



Мел

Палеоген



Неоген

Пермь  
299-252 млн лет назад

Триас  
252-201 млн лет назад

Юра  
201-145 млн лет назад

Мел  
145-66 млн лет назад

Палеоген  
66-23 млн лет назад

Неоген  
23-2,6 млн лет назад

Антропоген  
2,6 млн лет назад — наши дни

# РОЖДЕНИЕ ЗЕМЛИ



В течение многих миллионов лет на нашей планете не было жизни.

По правде говоря, в самом начале и планеты-то никакой не было!

Земля возникла из пыли и газа, которые вращались и образовывали спираль. Постепенно к этой спирали прибавилось множество космических камней. Это напоминало водоворот, втягивающий всё больше и больше материалов.

Благодаря гравитации, наконец, всё это слилось в одно целое, и Земля стала твёрдой планетой: огромным шаром с сердцевиной из расплавленных камней и металлов, покрытой твёрдой внешней корой.

Земля сформировалась 4 540 млн лет назад, и изначально это было не самое приятное место для жизни. Не было воды, кислорода и защиты от солнечных лучей. Из глубин планеты массивным потоком извергалась раскалённая лава. А из космоса на поверхность Земли падали горящие метеориты.

Для зарождения жизни нужна вода. На сегодняшний день вода покрывает 70% всего земного шара. Но откуда же она взялась?

Когда-то учёные считали, что раз Земля была настолько горячей, вода явно должна была

появиться из-за её пределов. Возможно, о планету разбилась ледяная комета. Но современные устройства позволяют анализировать испарения жидкости с поверхности комет. И это совсем не та жидкость, что есть на Земле.

Теперь большинство учёных считает, что вода была заперта глубоко под землёй, а затем вырвалась на поверхность в виде пара во время извержения вулканов. И наконец, когда Земля остыла, пар превратился в жидкость.

Докембрий  
4540-541 млн лет назад

Кембрий  
541-485 млн лет назад

Ордовик  
485-443 млн лет назад

Силур  
443-419 млн лет назад

Девон  
419-359 млн лет назад

Карбон  
359-299 млн лет назад

Пермь  
299-252 млн лет назад

Триас  
252-201 млн лет назад

Юра  
201-145 млн лет назад

Мел  
145-66 млн лет назад

Палеоген  
66-23 млн лет назад

Неоген  
23-2,6 млн лет назад

Антропоген  
2,6 млн лет назад —  
наши дни

А ты знал, что...

Так как первые 500 миллионов лет мир был полон огня и расплавленной лавы, учёные назвали этот период Катархей в честь древнегреческого бога подземного царства. Старейшие горные породы из этого периода обнаружены в Джек Хилл (Западная Австралия), и им около 400 миллионов лет.