

СОДЕРЖАНИЕ



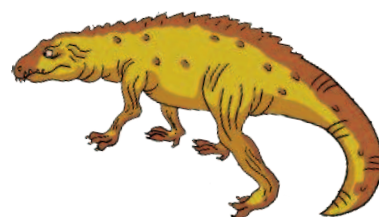
ДИНОЗАВРЫ	5
В музее	8
Первые динозавры	12
Эпоха гигантов	16
Длинношее колоссы	18
Прочие любители листвы	22
Гигантские хищники	24
Земной рай!	28
Король динозавров	30
Утконосные великаны	32
Под надёжной защитой	36
Когтистые динозавры	40
По соседству с динозаврами	42
Вымирание	44

ЖИВОТНЫЕ	47
На полюсах	48
В пустыне	52
В саванне	54
В джунглях	58
В лесу	62
В горах	66



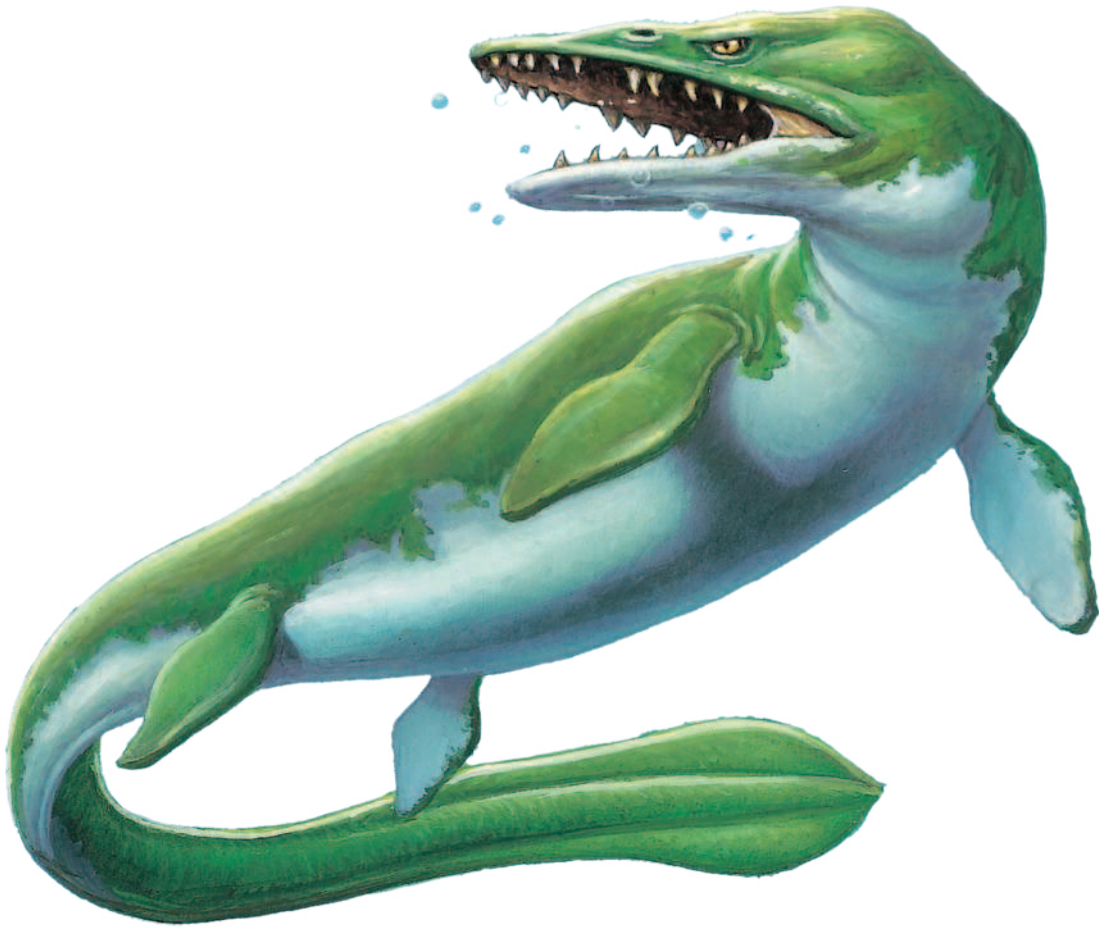
МОЁ ТЕЛО	71
Наш скелет	72
Мускулатура на зависть!	74
Сердце	76
Дышите – не дышите	78
К столу!	80
Мозг и нервная система	84
5 чувств	88
Девочки и мальчики	92
Рождение	94
Приключение длиной в жизнь	96

КОСМОС	99
Вселенная	100
Солнечная система	102
Солнце – наша звезда	106
Восемь планет	108
Луна	112
Освоение космоса	116
Высадка на Луну	118
Ракета-носитель	120
Космические челноки	122
Жизнь в космосе	124
Космические миссии будущего	126





ДИНОЗАВРЫ



В МУЗЕЕ

В музее можно увидеть невероятные скелеты динозавров и ещё лучше понять, как жили эти поразительные животные на нашей планете в те времена, когда человека ещё не было.

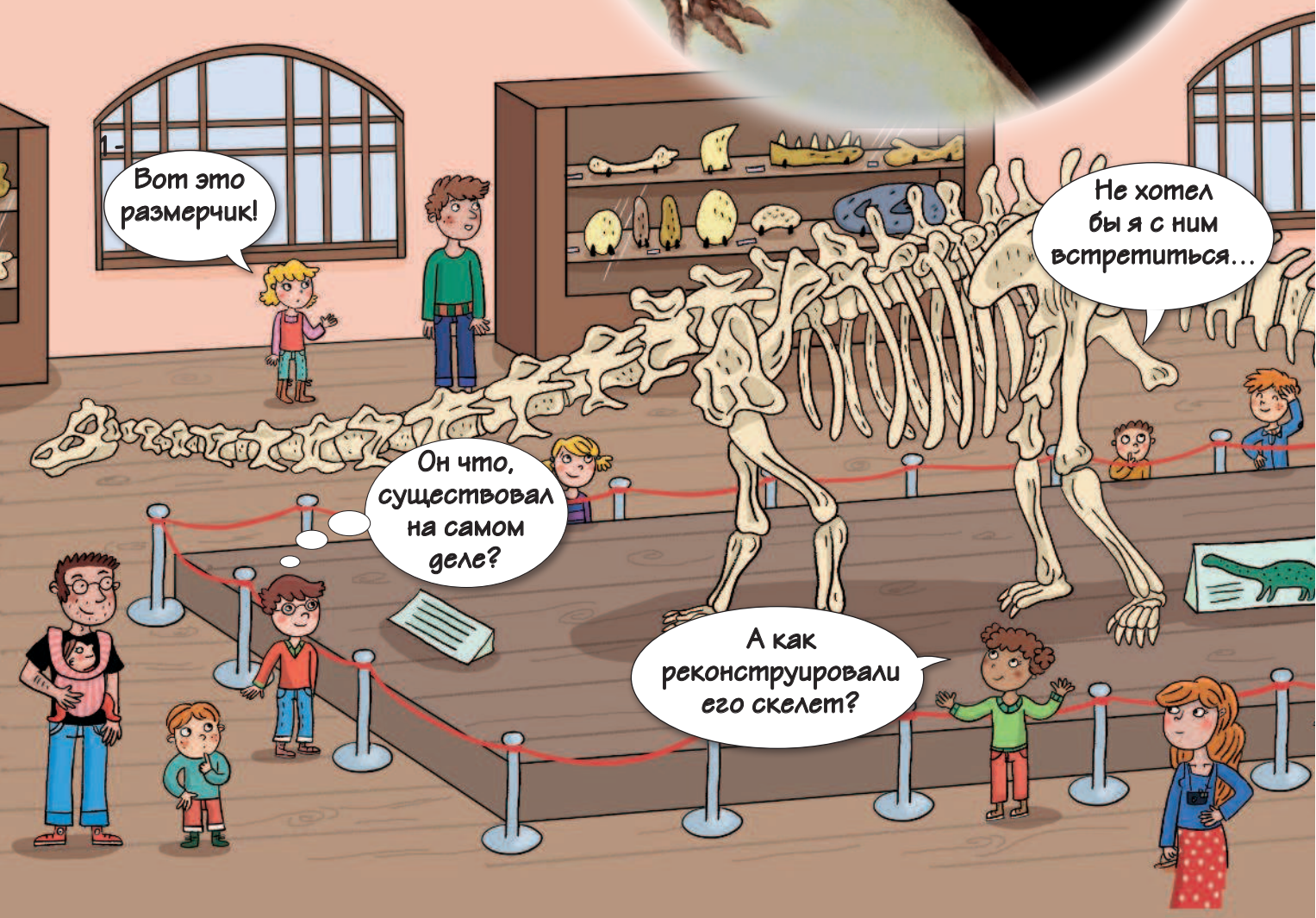


Вот это размерчик!

Не хотел бы я с ним встретиться...

Он что, существовал на самом деле?

А как реконструировали его скелет?





Как были
открыты
динозавры?

200 лет тому назад учёные
обнаружили в земле зубы
и кости исполинского размера.
Эти находки их очень удивили!



Действительно, они не были похожи на части
скелетов известных животных. Тогда один английский
учёный предположил, что кости принадлежали
ещё неведомым видам – каким-то огромным
доисторическим рептилиям. Он дал им название
«динозавры», что означает «ужасные ящеры».

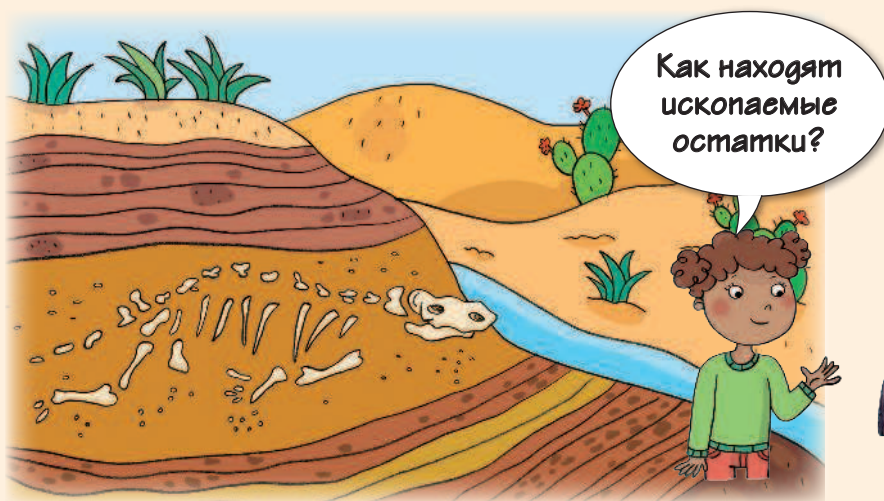


Как эти
кости могли
сохраниться?

Когда животное умирает, например, утонув в озере,
его труп объедают рыбы, но скелет сохраняется
и покрывается слоями ила или песка. Со временем
эти слои спрессовываются и становятся твёрдыми,
как цемент.



Мало-помалу кости твердеют
и превращаются в камень,
то есть становятся
окаменелостями, или
ископаемыми остатками.



Долгие миллионы лет окаменевшие скелеты остаются захороненными в земле. Тем временем пейзаж вокруг меняется: там, где раньше было озеро, возникает гора или равнина. Ветер и дождевые потоки постепенно разрушают породу, и со временем кости могут оказаться на поверхности.

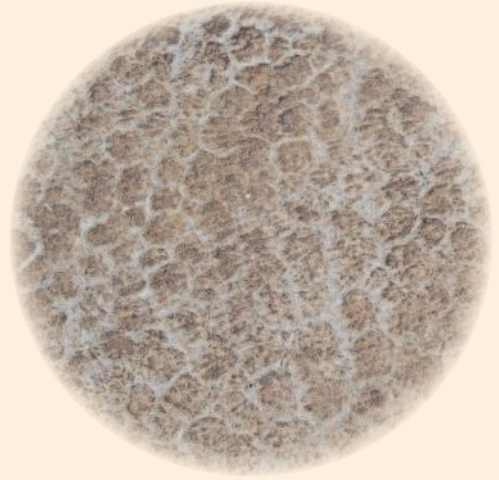
Палеонтологи – учёные, которые занимаются изучением окаменелостей, могут наконец отыскать эти сокровища!



Обнаружить и извлечь из земли скелеты динозавров – непростая работа даже для целой команды исследователей! Для начала нужно выявить участки, где могут скрываться окаменелости; это задача геологов, которые изучают горные породы.

Затем настает очередь палеонтологов: они тщательно исследуют подходящие участки в поисках признаков, которые указывают, где искать ископаемые остатки древних животных. Как настоящие сыщики!

Что можно
узнать из
окаменелостей?



Учёные находят не только окаменелые кости, но и другие ископаемые остатки: отпечатки лап, яйца и даже экскременты! Благодаря этим находкам они узнают, как динозавры двигались, чем они питались и как появлялось на свет их потомство...

Иногда на ископаемых остатках можно разглядеть подробности строения чешуи, которой была покрыта кожа некоторых динозавров!

А что делают
с окаменелостями
потом?



Настоящая
головоломка!



Во время раскопок палеонтологи извлекают кости по одной и заключают их в гипс, чтобы они не раскрошились, а потом доставляют в лабораторию. Там кости очищают и проводят длительные исследования, выясняя, какому динозавру они принадлежали.



Чтобы реконструировать целый скелет, нужны месяцы, а то и годы кропотливой работы. В музеях обычно выставлены копии настоящих костей.

ПЕРВЫЕ ДИНОЗАВРЫ

225 миллионов лет назад, когда на Земле появились динозавры, наша планета выглядела совсем иначе, чем сейчас.

А что, если нам вернуться назад во времени и погулять по миру эпохи динозавров?



Представим, что дети попали в фильм о динозаврах и встретились с ними воочию, чтобы узнать о них как можно больше...

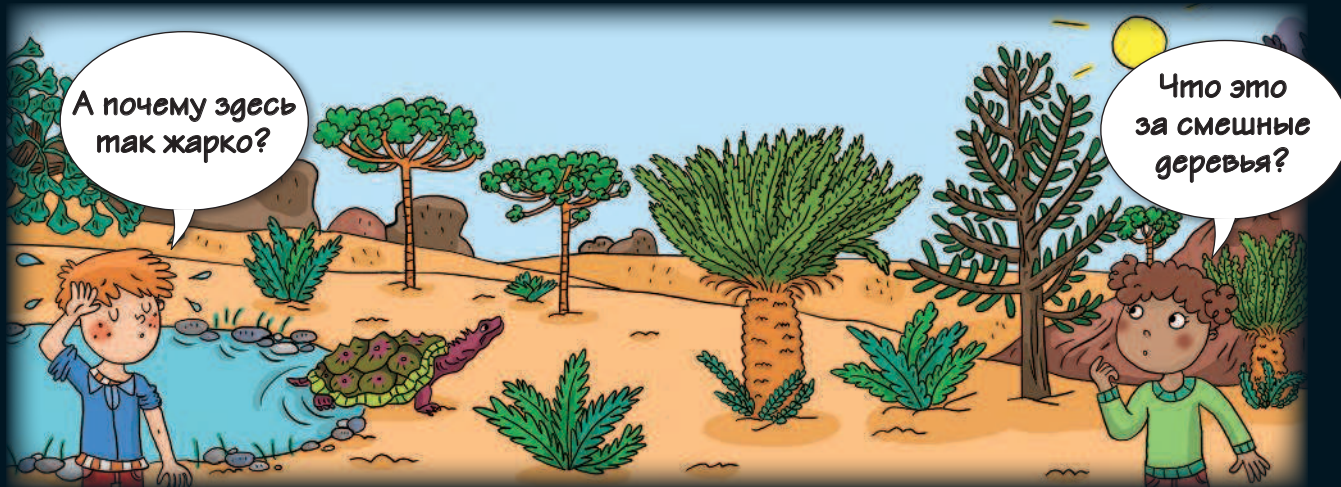


225 миллионов лет... с ума сойти!

Какой странный пейзаж!

Не очень-то гостеприимный...





В ту эпоху, в триасовом периоде, климат на Земле был жарким и засушливым. Тёплая погода стояла круглый год, а дожди шли очень редко. Почти вся планета была покрыта пустынями.

Единственными растениями в то время были саговники – деревца, похожие на пальмы, а также хвойные и папоротники, которые хорошо переносили засуху, не нуждаясь в большом количестве воды.



Это один из первых динозавров: зораптор. Он питался насекомыми и мелкими рептилиями. И очень быстро бегал.



Поскольку листья на деревьях тогда было немного и дотянуться до неё было нелегко, а жёсткую хвою трудно жевать, самые первые динозавры были плотоядными: они охотились на других животных. Это были стройные и проворные динозавры.

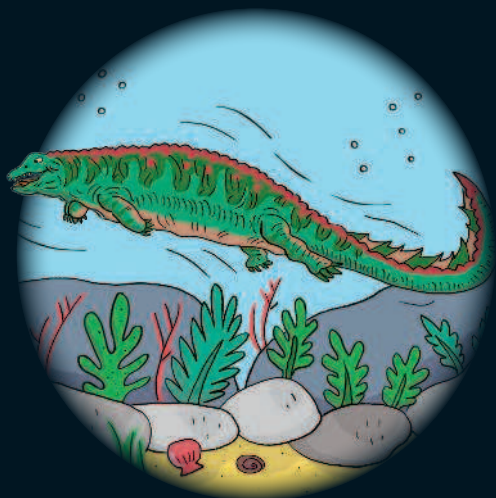


Спасите!
Это огромное
насекомое меня
укусит!



Это меганевра – предок стрекоз. Размерами это насекомое не уступало чайке, но оно не кусалось.

В те времена насекомые были гораздо крупнее, чем сейчас. Им можно было не бояться хищников, потому что планету населяли в основном неуклюжие рептилии, тяжело ползающие по земле...



Другие рептилии плавали в океанах и устьях рек: это были морские ящеры, такие как плакодус.



Были и другие рептилии, заселившие небо: птерозавры. Их крылья состояли из кожной перепонки, как у летучих мышей. У них был длинный костный хвост и клюв с острыми зубами. Они питались рыбой, которая в изобилии водилась в морях и реках.



Динозавры произошли от ползающих рептилий, освоивших планету ещё раньше. Примерно 245 миллионов лет назад задние ноги у некоторых видов стали длиннее и мощнее, и они начали приподниматься на них, как эти эупаркери.



Один из этих ящеров, размером не больше кролика, был достаточно лёгким, чтобы передвигаться на двух ногах. Он и стал предком первых динозавров.



Мегазостродон



Альфагон



Эта нора принадлежит одному из самых первых млекопитающих – мегазостродону, покрытому шерстью зверьку размером с мышь.

Млекопитающие возникли одновременно с динозаврами, но были совсем крохотного размера: они предпочитали оставаться незаметными, чтобы их не съели. Подрастать они начали только после того, как все динозавры вымерли.