

ВРЕМЯ ДИНОЗАВРОВ

245 миллионов лет назад в истории Земли начался этап, который был назван мезозоем. Закончился он, когда вымерли динозавры. Он длился примерно 160 миллионов лет. Мезозой делится на три периода: триасовый, юрский и меловой.

ТРИАС

Когда начался триас, на Земле существовал единый материк – Пангея. В недрах Земли – из-за большой удалённости от моря – царила жара. Жизнь развивалась вблизи многочисленных мелких источников воды, стекающих с гор. Везде буйно произрастали папоротники и хвойные деревья, листвой которых питались прозавроподы, – предки крупных травоядных динозавров-завроподов. Некоторые хищники часто охотились поблизости от берега – на тех, кому не повезло, и они застряли в грязи и иле.



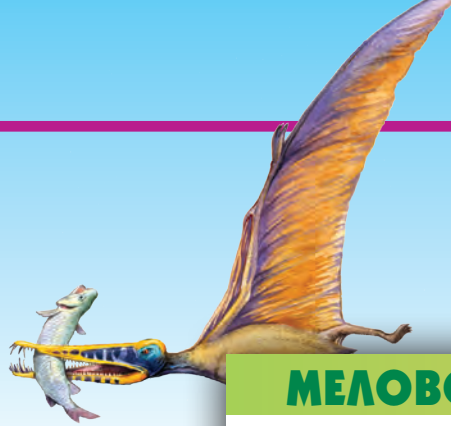
245 миллионов лет тому назад

ЮРА

В конце триаса Пангея начала распадаться на части. Этот процесс продолжался и в юрском периоде. Образовались новые моря и территории, на которых бурно развивалась разнообразная растительность: саговники, древовидные папоротники, хвойные деревья и дерево гинкго. В воздухе, воде и на земле царили гигантские динозавры, которые не боялись даже самых опасных хищников.

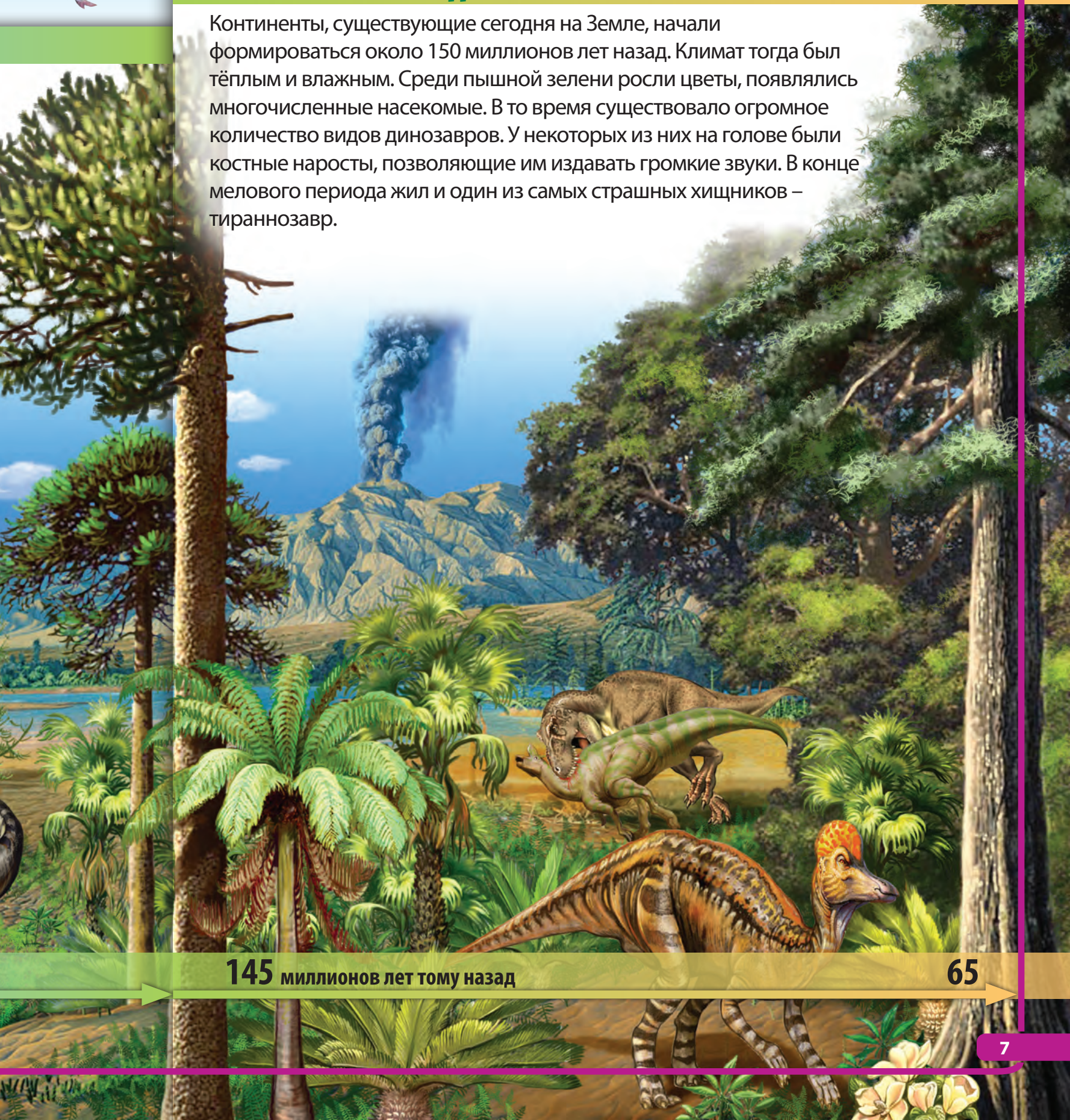


205 миллионов лет тому назад



МЕЛОВОЙ ПЕРИОД

Континенты, существующие сегодня на Земле, начали формироваться около 150 миллионов лет назад. Климат тогда был тёплым и влажным. Среди пышной зелени росли цветы, появлялись многочисленные насекомые. В то время существовало огромное количество видов динозавров. У некоторых из них на голове были костные наросты, позволяющие им издавать громкие звуки. В конце мелового периода жил и один из самых страшных хищников – тираннозавр.



145 миллионов лет тому назад

65

ОТКРЫТИЯ ПРОШЛОГО

О динозаврах мы узнаём по окаменелостям, которые палеонтологи обнаруживают на всех континентах. Самыми распространёнными находками являются кости и зубы.

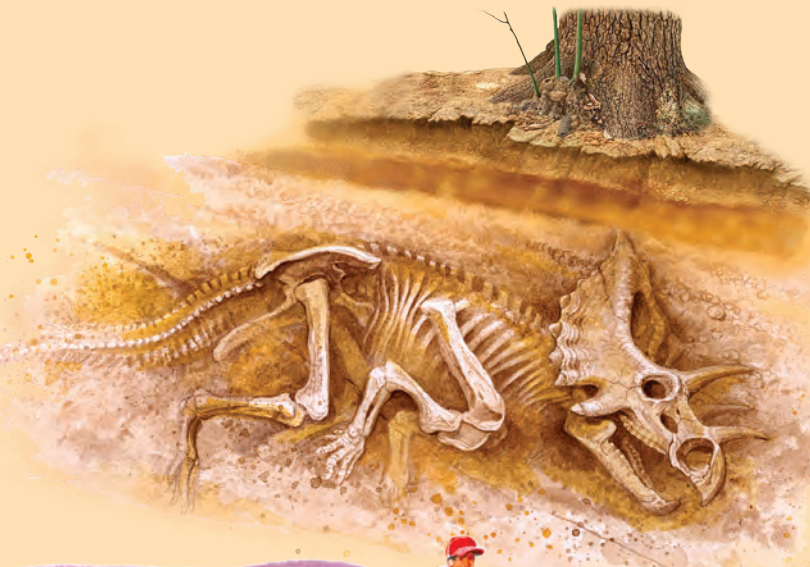


Каким образом кости превращались в окаменелости?

Скелет сохранялся в виде окаменелости в том случае, если жизнь животного оборвалась возле воды и его тело не досталось пожирателям падали. В окаменелости превращались и следы, оставленные на мокром песке.

■ Кости, покрытые слоем осадков, под воздействием воды и различных химических процессов, продолжающихся на Земле на протяжении миллионов лет, окаменевают.

■ В настоящее время идёт постоянный процесс разрушения скал, в результате чего обнажаются эти окаменелости. Теперь за работу принимаются палеонтологи. Им нужно разгадать загадку: кому принадлежат найденные кости. На этот раз всё просто, потому что такой воротник и рога характерны для цератопсов.



Чем занимаются палеонтологи?

Палеонтологи исследуют историю органического мира, ископаемые остатки живых организмов. На основе найденных окаменелых костей динозавров можно восстановить их облик и привычки. Восстановление облика динозавра – работа кропотливая и требующая терпения. Искать и добывать окаменелости, которые находятся в скалах, очень трудно. Эта работа может длиться многие годы. Найденные окаменелые кости очищают, а затем воссоздают из них скелет животного.



■ Палеонтолог за работой.

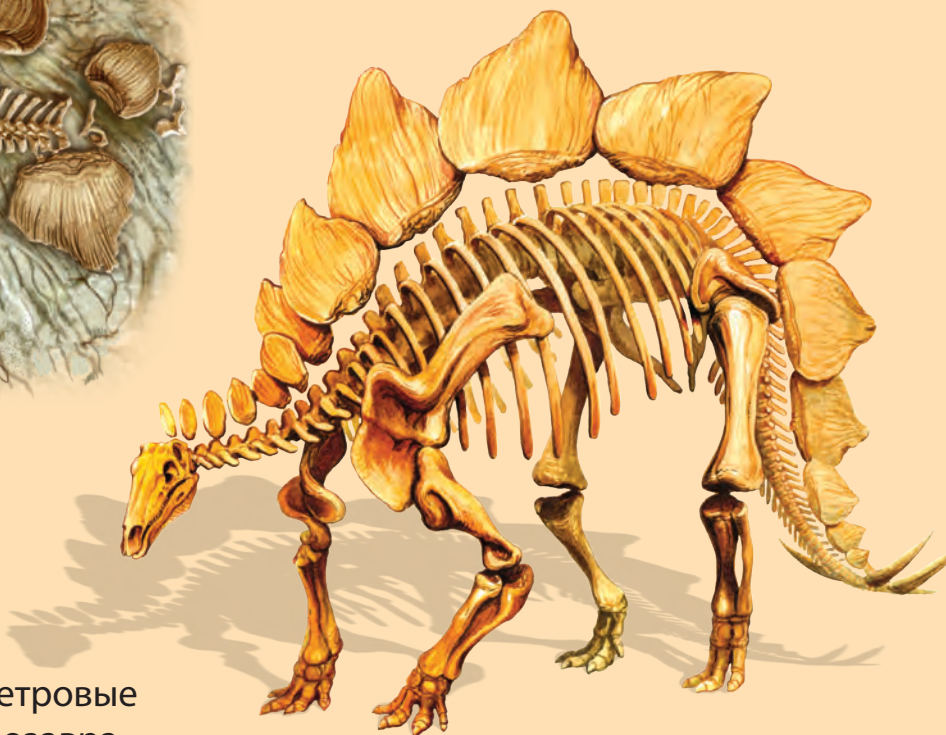
■ 70-сантиметровые костяные пластины.



■ Так выглядят окаменелости стегозабра после удаления слоя осадка.

Головоломка из костей

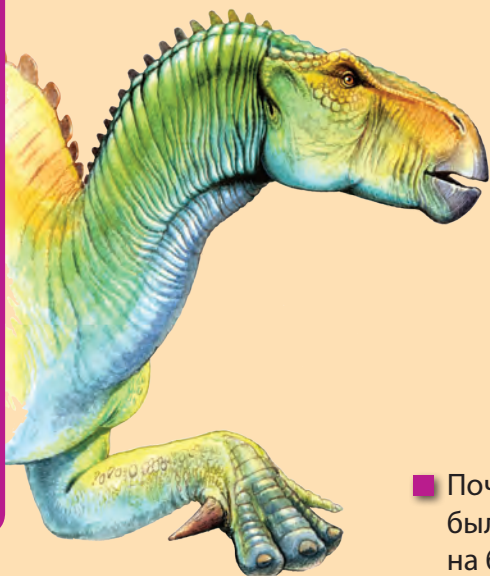
Палеонтолог, обнаруживший кости стегозабра, посчитал, что 70-сантиметровые пластины покрывали тело этого динозавра, как черепица покрывает крышу. Поэтому назвал его «стегозабром», что означает «крышеящер». Теперь мы знаем, что пластины находились на спине динозавра.



■ Скелет с костяными пластинами на спине.

ИСТОРИЯ ДИНОЗАВРОВ

С давних пор люди находили кости огромных размеров. Они думали, что это останки великанов или каких-то других удивительных чудовищ.



Начало

Одним из первых людей, нашедших свидетельства существования доисторических рептилий, был Гидеон Мантелл, английский коллекционер окаменелостей. Это произошло в 1825 году. Он обнаружил зубы, напоминавшие по виду зубы игуаны. Поэтому он назвал ископаемое животное игуанодоном, что означает «зуб игуаны».

- Почти двести лет назад считалось, что у игуанодона был рог на носу. Сегодня мы знаем, что это был шип на большом пальце динозавра.

Война вокруг костей

Большинство наиболее известных видов динозавров были обнаружены в Северной Америке. Первый найденный динозавр был назван гадрозавром. На его останки натолкнулся Уильям Паркер Фульк в 1858 г. Это открытие привело к так называемой войне вокруг костей. Американцы начали соревноваться в том, кто найдёт больше окаменелостей.

От динозавра к птице

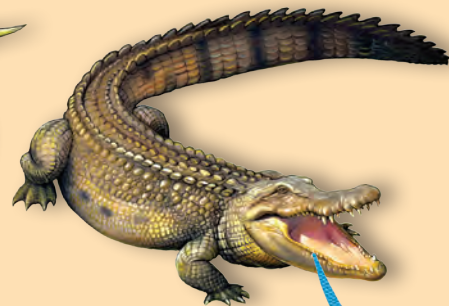
В мире растений и животных постоянно происходят медленные изменения, которые приводят к возникновению новых организмов, лучше приспособленных для существования в условиях окружающей среды. На основе тщательных исследований учёные установили, что сегодняшние птицы являются потомками динозавров.

- От общих предков, которыми были земноводные, произошли млекопитающие, а также пресмыкающиеся. Птицы, в свою очередь, произошли от рептилий, а точнее, от динозавров.

Птицы

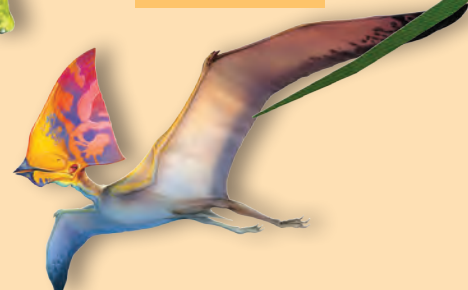


Крокодилы



Птерозавры

Динозавры



ЭТО ИНТЕРЕСНО



В России в Забайкалье были найдены уникальные останки древнейших оперенных динозавров и их сородичей с чешуйчатой кожей.

■ Одно из последних открытий палеонтологов – футалогнкозавр.



Что нового?

Одним из важнейших открытий последних лет в палеонтологии стал футалогнкозавр. Его название на языке индейцев означает «главный ящер, гигант». Футалогнкозавр был травоядным и достигал 34 метров в длину. Жил он около 87 миллионов лет назад на территории современной Аргентины.

Ящерицы



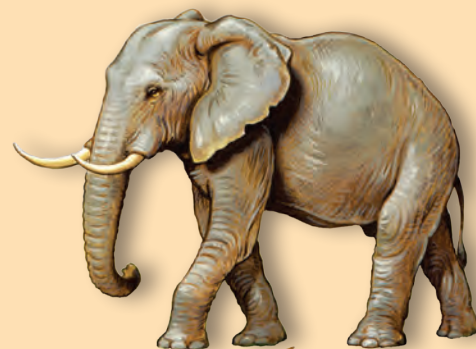
Змеи



Гаттерии



Черепахи



Плезиозавры



Ихтиозавры



ДРЕВО ЖИЗНИ РЕПТИЛИЙ

Пресмыкающиеся

Млекопитающие

ЗЕМНОВОДНЫЕ

КТО ТАКИЕ ДИНОЗАВРЫ?

Динозавры являются рептилиями, так же как черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы. Динозавры представляли собой самую многочисленную и разнообразную группу наземных животных.

■ Брахиозавр

■ Могли ли эти животные встретиться? Нет, потому что они жили в разные времена или в разных частях света.

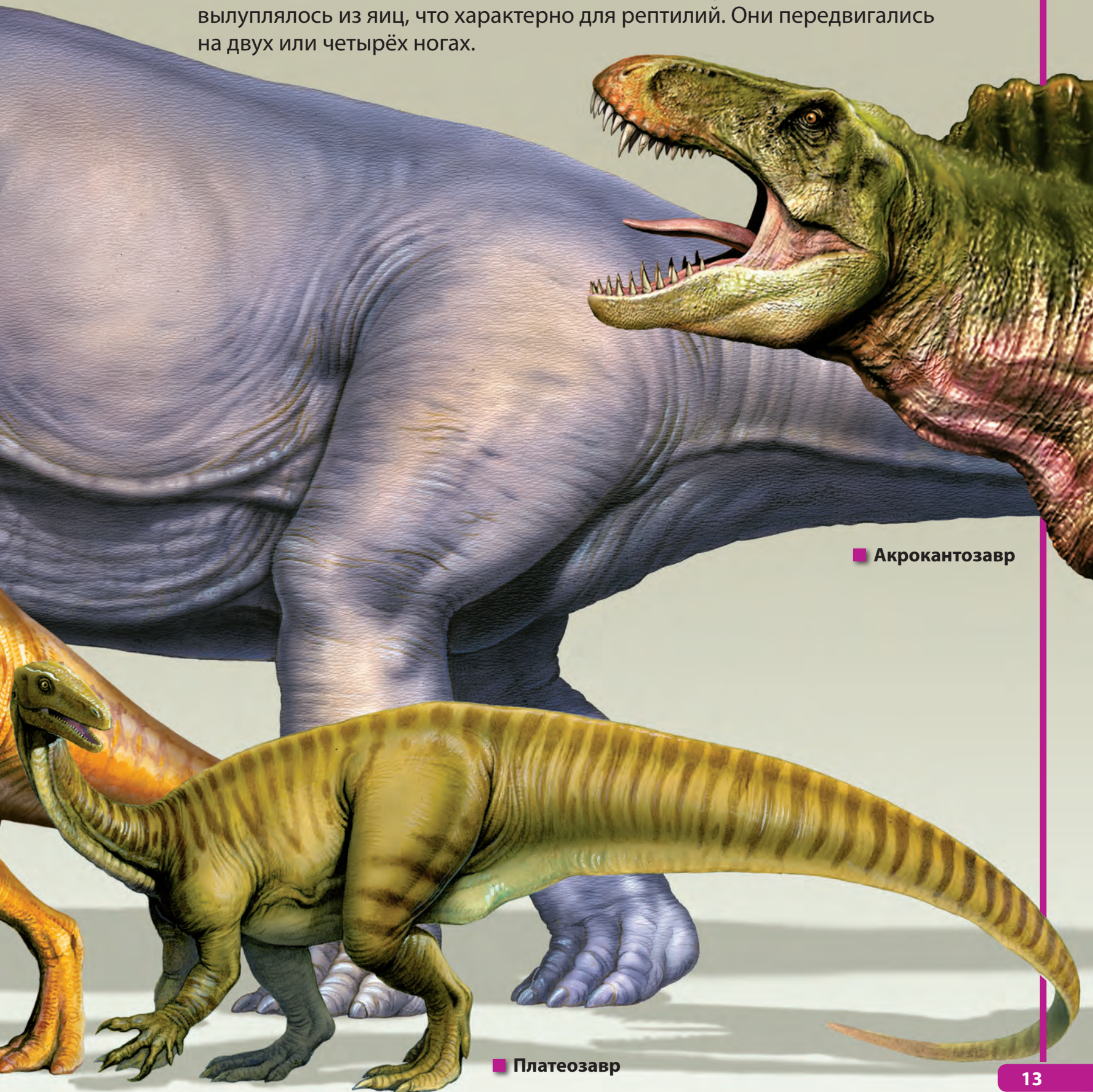
■ Коритозавр

■ Гипсилофодон

■ Компсогнат

Удивительные рептилии

Динозавры считаются одними из наиболее удивительных животных. Среди них были гиганты и хищники размером с курицу, плотоядные и травоядные. Почти вся поверхность их тела была покрыта чешуёй, а потомство вылуплялось из яиц, что характерно для рептилий. Они передвигались на двух или четырёх ногах.



■ Акрокантозавр

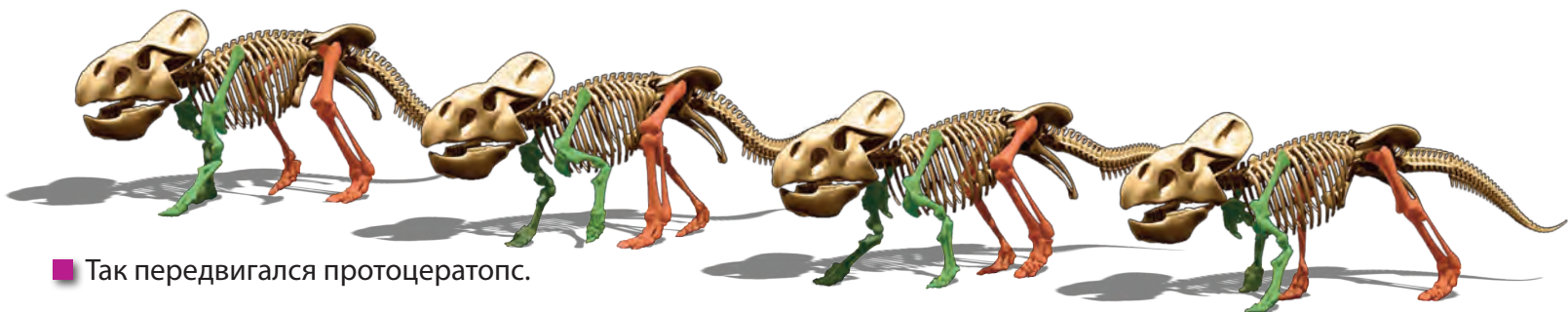
■ Платеозавр

БОГАТСТВО МИРА ДИНОЗАВРОВ

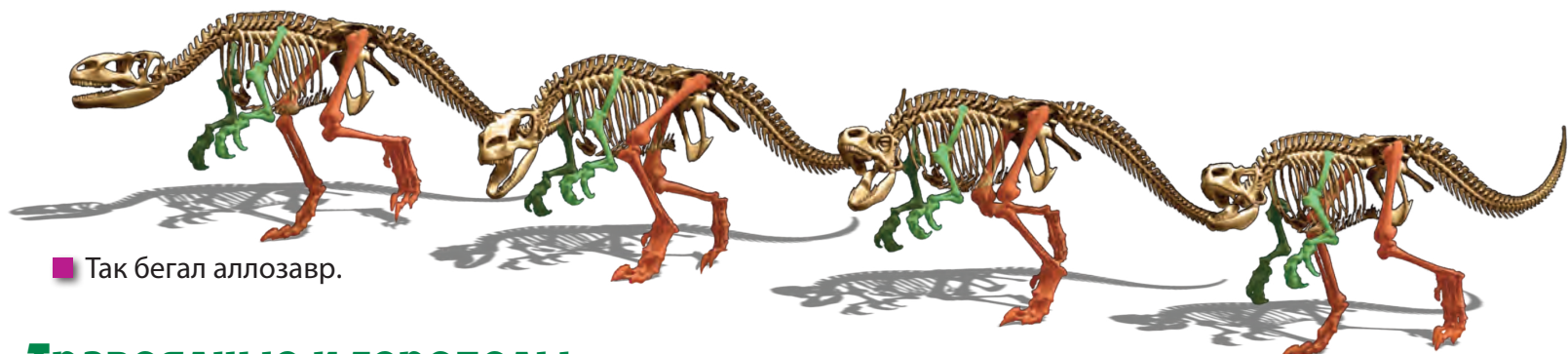
Динозавры жили на Земле 160 миллионов лет назад. За это время появилось огромное количество видов этих животных. На сегодняшний момент обнаружены останки более чем тысячи видов.

На двух и четырёх ногах

На основе строения скелетов динозавров можно сделать вывод о том, как эти животные передвигались. Некоторые, например огромные зауроподы, ходили, как слоны, – на четырёх ногах. Другим, особенно хищникам, достаточно было двух сильных ног. Третьи, такие как гадрозавры, в зависимости от своих потребностей передвигались на двух или четырёх ногах.



■ Так передвигался протоцератопс.



■ Так бегал аллозавр.

Травоядные и тероподы

Динозавров можно разделить на травоядных и плотоядных, так называемых тероподов. Например, к травоядным относятся зауроподы. Они питались в основном листьями деревьев. Крупные плотоядные динозавры, такие как тираннозавры, в первую очередь охотились на других динозавров, а более мелкие питались останками животных либо ловили мелких млекопитающих и насекомых.

Эволюционные ряды динозавров

Учёные разделили обнаруженных на сегодняшний день динозавров на несколько групп, или эволюционных рядов. В основе этого деления лежит структура костей таза. Выделяют динозавров ящеротазовых и птицетазовых.



■ Зуб тираннозавра, одного из крупнейших хищников, 23 см в длину, с пилообразными краями.

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ РЯДЫ ДИНОЗАВРОВ

ЯЩЕРОТАЗОВЫЕ

■ ТЕРОПОДЫ



Спинозавры

• спинозавр • ирритатор

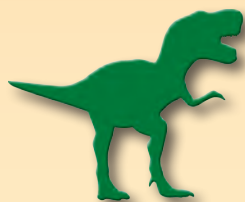
Карнозавры

• аллозавр • акроантозавр



Целурозавры

• компсогнат



Тираннозавры

• тираннозавр

Орнитомимы

• галлимим • струтиомим



Овирапторы

• овираптор • каудиптерикс



Дромеозавры

• ютарптор • дейноних

• велоцираптор

• бембираптор

• микрораптор



Птицы

• археоптерикс



■ «ПРОЗАУРОПОДЫ»

• платеозавр

■ ЗАУРОПОДЫ

Диплодоки

• диплодок • барозавр



Брахиозавры

• брахиозавр

Титанозавры

• футалогнкозавр



ПТИЦЕТАЗОВЫЕ

■ ГЕТЕРОДОНТОЗАВРЫ

• гетеродонтосавр



■ СТЕГОЗАВРЫ

• стегозавр • кентрозавр



■ АНКИЛОЗАВРЫ

• анкилозавр • сайхания • тархия



■ ОРНИТОПОДЫ

Гипсилофодоны

• гипсилофодон

• лиелиназавр

Игуанодонты

• тенонтозавр

• муттабурразавр

• игуанодон



Гадрозавры

• коритозавр

• паразауролоф

• ламбеозавр • зауролоф



■ ПАХИЦЕФАЛОЗАВРЫ

• стегоцерас

• микропахицефалозавр

■ ЦЕРАТОПСЫ

• трицератопс

• протоцератопс

• центрозавр

