

УДК 087.5:568.19
ББК 28.1я2
Л156

*Серия «Энциклопедия занимательных наук для детей»
основана в 2016 году*

Ликсо, Вячеслав Владимирович.

Л156 Динозавры / В. В. Ликсо, М. Д. Филиппова, Е. О. Хомич. — Москва :
Издательство АСТ, 2018. — 159,[1] с. : ил. — (Энциклопедия занимательных
наук для детей).

ISBN 978-5-17-108848-4.

Эта книга заинтересует всех ребят без исключения. Ведь она содержит исчерпывающую информацию об ископаемых ящерах — динозаврах, которые так интересны детям. Изложенные доступным языком факты дополнены яркими иллюстрациями, от изображений подлинных окаменелостей до реалистичных моделей. Увидеть, как выглядели те, кто царил на Земле миллионы лет назад, больше узнать об их внешнем виде, повадках и образе жизни вы сможете, открыв эту занимательную энциклопедию.

Для младшего и среднего школьного возраста.

УДК 087.5:568.19
ББК 28.1я2

ISBN 978-5-17-108848-4

© Оформление, обложка, иллюстрации
ООО «Интеджер», 2018
© ООО «Издательство АСТ», 2018
© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Shutterstock, Inc.,
Shutterstock.com, 2018
© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Dreamstime, Inc.,
Dreamstime.com, 2018

Содержание

ДИНОЗАВРЫ: ЧТО И ОТКУДА МЫ ЗНАЕМ О НИХ

Ужасные ящеры.....	4
В толщах земли	6
Кто где жил.....	7
Динозавры в наши дни.....	10
Классификация динозавров.....	13
От карликов до гигантов	14
Предпочтения в еде	16
Лапы и хвосты: что собой представляли и для чего использовались.....	22
Продолжение рода.....	24
Естественный отбор	27
Закат эры динозавров	28

ДИНОЗАВРЫ ОТ А ДО Я

От прозауроподов к зауроподам.....	30
Аллозавр	31
Альбертозавр	33
Амаргазавр.....	34
Ампелозавр	36
Анкилозавр	38
Апатозавр (бронтозавр)	40
Археоцератопс	43
Бистахиэверсор	44
Брахиозавр.....	46
Велоцираптор	50
Гадрозавр	53
Герреразавр	55
Гигантозавр	57
Гилеозавр	59
Гипсилофодон	60
Гуаньлун	62
Дейноних	64
Дилофозавр	67
Диплодок	70
Дракорекс	73
Зауролоф.....	76
Зухомим.....	78
Игуанодон	80
Ихтиовенатор	82
Камаразавр.....	83

Карнотавр	85
Каудиптерикс	87
Кентрозавр	89
Компсогнат.....	92
Коритозавр	97
Криолофозавр	99
Майазавр.....	101
Маюнгазавр	103
Мегалозавр	104
Монолофозавр.....	107
Мононих	109
Нанотиран	110
Орнитолест	112
Платеозавр	114
Протоцератопс	115
Спинозавр	117
Стегозавр.....	120
Стегоцерас	123
Таларур.....	125
Тарбозавр	126
Тенонтозавр.....	128
Тираннозавр	129
Торвозавр	133
Торозавр.....	135
Трицератопс	136
Целофизис.....	140
Цератозавр	142
Ютараптор.....	144

СОСЕДИ ДИНОЗАВРОВ

В ВОЗДУХЕ И В ВОДЕ.....	146
Ихтиостега — древнейшее земноводное	146
Ихтиозавр, или рыбащер.....	147
Плезиозавр — длинношее морское чудовище	149
Лиоплевродон и лидсихтис — подводные великаны	152
Капрозух — гроза динозавров.....	154
Эупаркерия — прабабушка птиц и крокодилов	155
Археоптерикс — между пресмыкающимися и птицами	157

Динозавры: что и откуда мы знаем о них



Ужасные ящеры

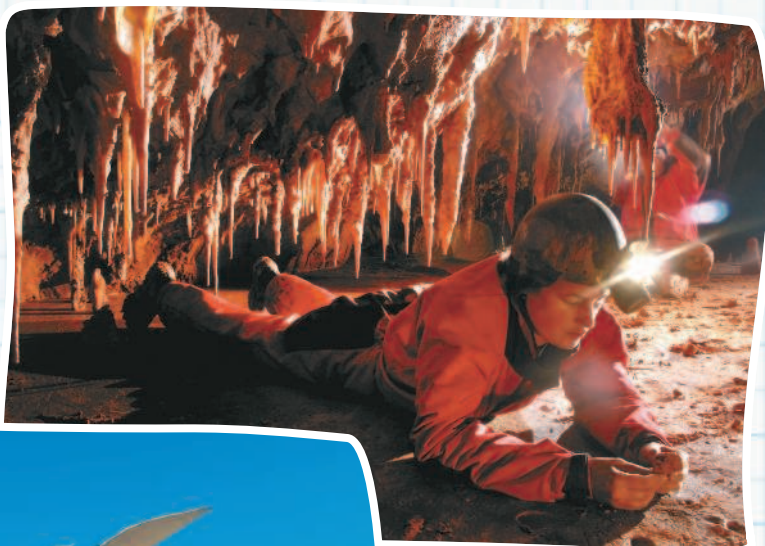
Давным-давно, когда на Земле еще не было людей, на нашей планете жили необычные животные — динозавры. Эти пресмыкающиеся сильно отличались по размерам: одни были маленькими, например с кошку, другие же, имея огромные размеры, ужасали и приводили в трепет всех, кто встречался у них на пути. Динозавров было настолько много, что они безраздельно властвовали на Земле. Ящеры доминировали на нашей планете более 160 млн лет, а ведь это несравнимо больше, чем живет на Земле человек! Появившись более 225 млн лет назад, около 65 млн лет назад таинственные животные вымерли.



Коллекция ископаемых останков — зубов доисторических ящеров.

Какими они были

К настоящему моменту учеными открыто около 900 представителей динозавров. И все они были очень разными: маленькими и огромными, растительноядными и плотоядными, неповоротливыми и молниеносными, бегающими на двух ногах и передвигающимися на четырех конечностях, с рогами и шипами и без них. И все это мы знаем благодаря ученым-палеонтологам, которые с каждым годом делают все больше интересных открытий и находок.



С середины XIX в. как профессиональные палеонтологи, так и многочисленные любители заинтересовались поисками останков динозавров. Каждый год находились все новые и новые следы существования ящеров: десятки мест обитания этих пресмыкающихся, скелеты, фрагменты костей, места гнездований и другое.



УДИВИТЕЛЬНАЯ НАХОДКА

О существовании динозавров люди узнали относительно недавно. В 1824 г. один ученый сообщил о том, что нашел несколько костей и фрагментов нижней челюсти древнего животного. Вот так открытие! Другой ученый определил, что это кости хищной гигантской ящерицы. В результате открыт вид назвали мегалозавром. Но кто же все-таки придумал называть неизвестных ящеров, останки которых находили по всему миру все чаще и чаще, динозаврами? Это сделал зоолог Ричард Оуэн. Именно он в 1841 г. заявил, что все найденные таинственные кости и зубы – останки вымерших рептилий, имя которым – динозавры, что с греческого языка переводится как «ужасные ящеры».

В толщах земли

Где-то глубоко-глубоко в толщах земли ученые находят не только останки животных, но и другие следы существования древних обитателей нашей планеты. Благодаря этим ископаемым можно узнать, сколько, например, весили динозавры, что они ели, с какой скоростью передвигались, какими были родителями.



НАУКА ОБ ОСТАНКАХ

Наука, изучающая останки животных и растений, называется палеонтологией, а сами ученые — палеонтологами. Они ищут в толще земли сохранившиеся зубы и кости вымерших много



лет назад животных, их окаменевшие следы. Благодаря исследованиям найденных останков мы можем представить, что происходило на нашей планете миллионы лет назад, кто и как на ней жил.

Кропотливая работа

Во время раскопок ученым важно не только обнаружить следы древних животных, но и правильно их извлечь, аккуратно очистить и перевезти в специальную комнату — лабораторию, где еще предстоит тщательно изучить ископаемые под микроскопом. При этом самое главное — каждый найденный фрагмент древней жизни описать и классифицировать. Работа эта очень сложная, она занимает у геологов и палеонтологов месяцы, а иногда — даже годы!



Ученые очень аккуратно работают над тем, чтобы достать из земли хрупкие ископаемые кости, которые могут попросту рассыпаться! Перед тем как извлечь части останков, их очищают специальной кисточкой.

Кто где жил



Ископаемые останки и окаменелости древних животных находят по всему миру. На приведенной карте (стр. 8—9) дается информация о местах находок некоторых из представленных в этой книге ящеров. В одних случаях динозавр оказывается жителем исключительно определенной местности, в других — их останки «разбросаны» по всему земному шару. Следует разобраться, почему так.

Где находят останки



Останки и окаменелости трицератопса, тираннозавра и стегозавра обнаружены пока исключительно в Северной Америке, гигантозавра и герреразавра — в Южной Америке (в частности, в Аргентине). По мнению ученых, маюнгазавр был жителем острова Мадагаскар, велоцираптор обитал в Монголии и

Китае, а гуаньлун — в провинции Синьцзян в Китае. Криолофозавр населял современную Антарктиду. Останки брахиозавров обнаружены в Северной Америке, Африке и Европе. Пожалуй, самый «всепланетный» динозавр — игуанодон: он обитал на территории современных Европы, Северной Америки, Азии и Африки.

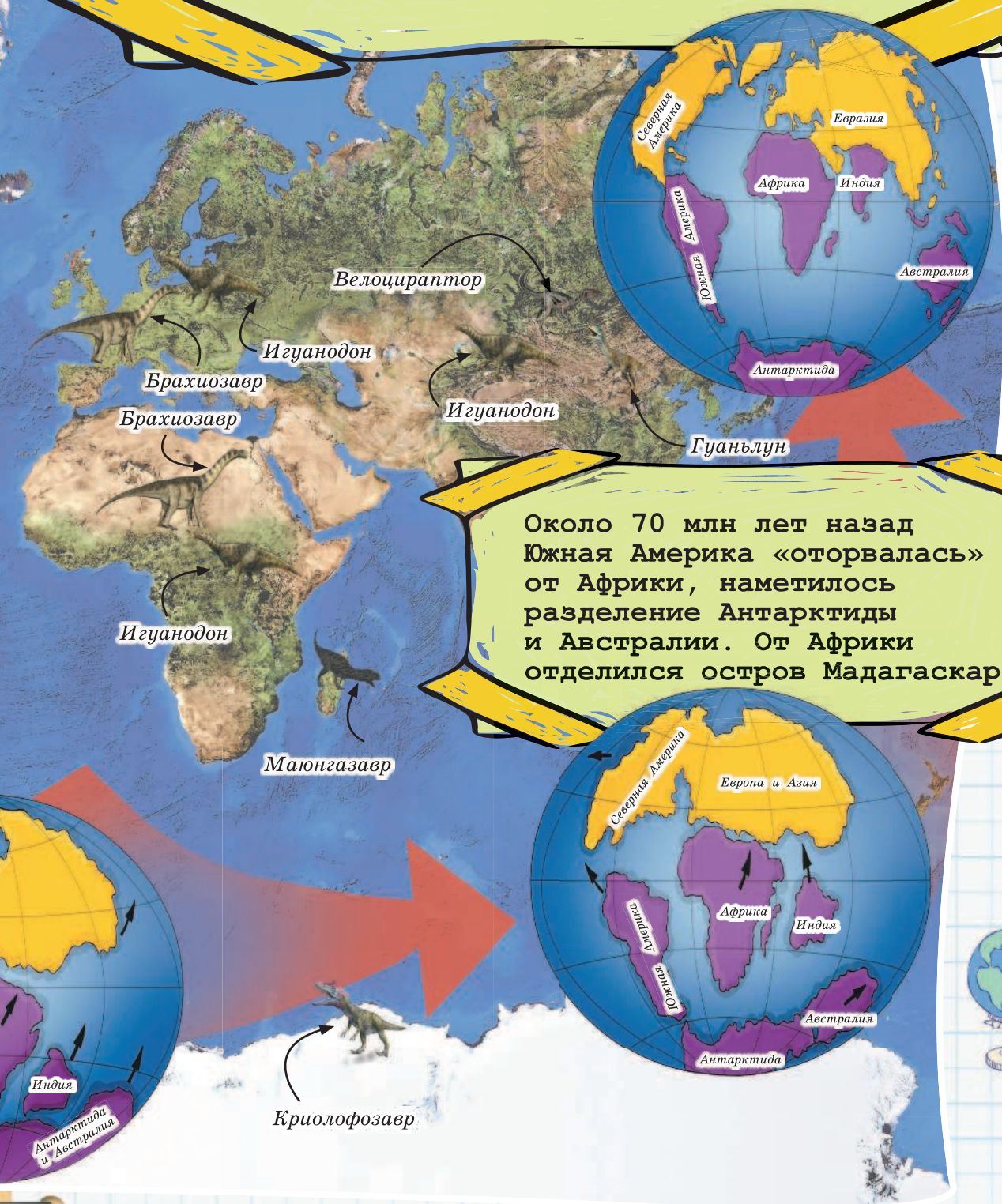
Земля не всегда была такой, как сейчас. Первые динозавры появились около 250 млн лет назад, когда на нашей планете существовал лишь один материк — Пангея, со всех сторон окруженный древним океаном Тетис. Позже Пангея разделилась на два больших массива суши — Лавразию и Гондвану.



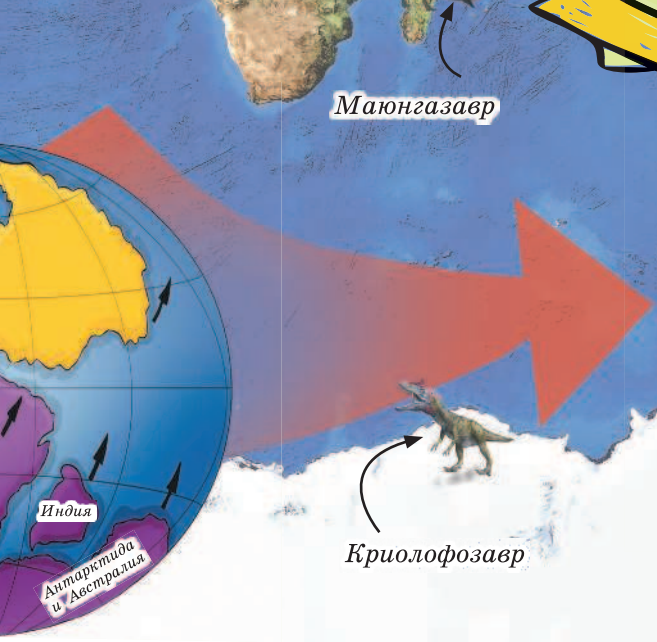
150 млн лет назад северный массив суши — Лавразия, включавшая Азию, Европу и Северную Америку, — почти отделился от Гондваны, включавшей Африку и Южную Америку. От Гондваны откололась Индия, которая медленно дрейфовала в сторону Лавразии. Стал выделяться еще один массив суши — Антарктида, соединенная с Австралией.



Современный мир: Лавразия «разорвана» на Евразию (Европу и Азию), Гренландию и Северную Америку. Северная Америка соединена с Южной небольшим перешейком, а Индия «пришвартовалась» к Евразии. Между Антарктидой и Австралией — целый океан.



Около 70 млн лет назад Южная Америка «оторвалась» от Африки, наметилось разделение Антарктиды и Австралии. От Африки отделился остров Мадагаскар.



Динозавры в наши дни

Оказывается, в наши дни тоже можно увидеть динозавров. Нет, конечно, живых ящеров встретить не удастся, но взглянуть на их скелеты — пожалуйста. А сделать это можно в различных музеях, которые открыты во многих странах мира: музей динозавров в Москве, Американский музей естественной истории в Нью-Йорке, Музей естествознания в Берлине,



Филдовский музей естественной истории в Чикаго, Музей естествознания в Лондоне, Бельгийский королевский институт естествознания в Брюсселе, Национальный музей динозавров в Канберре и другие.

Трехмерные модели ящеров



Есть и такие музеи, в которых можно увидеть не только скелеты давно вымерших животных, но и их трехмерные модели. Над такими выставками работают как ученые, так и художники, которые помогают более красочно и интересно представить целые сцены из жизни древних обитателей нашей планеты.

В натуральную величину



В музеях естественной истории ученые воссоздают скелеты вымерших динозавров в натуральную величину. Сложнее всего правильно их расположить, а затем склеить бедренные кости животных, ведь для начала надо разобраться, как именно ходил ящер — на всех конечностях или только на задних. Работники музеев стараются так разместить останки динозавров, чтобы посетители ощутили всю силу и мощь этих вымерших животных. Поэтому скелеты устанавливаются в естественных позах, чтобы можно было легко представить, как дино-



завры двигались. Для удерживания тяжелых окаменевших костей применяются специально изготовленные металлические каркасы.



ПРОГУЛКА С ДИНОЗАВРАМИ

Для того чтобы разместить скелет одного динозавра, музею требуется огромное помещение, ведь эти вымершие ящеры поистине гигантские! В Германии же решили поступить умнее — они создали не музей, а парк, посвященный динозаврам. Его уникальность состоит в том, что животные в натуральную величину размещены под открытым небом. В этом парке с древними ящерами все желающие могут совершить увлекательное путешествие в далекое прошлое. А вы готовы отправиться на прогулку с динозаврами?



Музей динозавров в Китае поражает своими гигантскими размерами: его площадь равна площади примерно четырех футбольных полей! Однако в этом нет ничего удивительного: большим экспонатам — большие помещения!





В Вашингтоне находится Национальный музей естественной истории, в котором выставляют огромные коллекции доисторических животных. Экспозиции постоянно пополняются, так как в стране очень часто находят окаменелости динозавров.



Московский палеонтологический музей

Одним из крупнейших естественно-исторических музеев мира считается Палеонтологический музей имени Ю. А. Орлова в Москве. Открыв свои двери в 1987 г., с тех пор он входит в число крупнейших научных и учебно-просветительских центров столицы. В шести залах музея на площади около 5000 м² экспозиция представляет посетителям эволюцию органического мира нашей планеты, начиная с самых древних времен до практически современных. Помимо выставочных



экспонатов, здесь можно увидеть произведения лучших художников-анималистов Москвы.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Выставка Московского палеонтологического музея начинается с вводного зала. Здесь можно узнать об истории палеонтологии, ее целях и значении. Второй зал посвящен докембрию и раннему палеозою, он расскажет о первых жителях Земли, беспозвоночных животных и растениях. Третий зал знакомит с геологической историей Подмосковья. В четвертом представлены древнейшие позвоночные, а также обитатели позднего палеозоя — начала мезозоя. Пятый зал посвящен мезозою, сообществам водоемов юрского и мелового периодов и демонстрирует коллекцию динозавров и птиц. Шестой зал — зал кайнозоя и его жителей.



Классификация динозавров

Классифицировать организм, основываясь только на изучении окаменелых останков, — задача довольно непростая. Но и с ней справляются палеонтологи. Так, чтобы отнести динозавра к тому или иному роду, семейству, виду или группе, ученые смотрят на особенности его скелета. Чем больше схожих особенностей у останков, тем более близкое у них родство. При этом у представителей одного рода гораздо больше схожих характеристик, нежели у членов одной семьи. Динозавров классифицируют, основываясь на их уникальных чертах. Многие из них практически не различимы, но есть и такие, которые отчетливо видны.

Птицетазовые и ящеротазовые

Несмотря на то что вымершие ящеры были очень разными, всех их можно разделить на две большие группы, которые отличаются строением костей таза: птицетазовые и ящеротазовые. Так, у первых динозавров таз напоминал птичий, у вторых же — таз яще-



риц. Представителями птицетазовых ящеров были анкилозавр, стегозавр, игуанодон, паразауролоф, гадрозавр, трицератопс, а представителями ящеротазовых являлись платезавр, аллозавр, археоптерикс, тираннозавр, диплодок.



От карликов до гигантов

Динозавры были самых разных размеров. Например, один из первых обнаруженных ящеров был в длину около 10,5 м. Это средний размер динозавров. Но были и крошечные экземпляры, а также настоящие ходячие «горы». Все из представленных на этом развороте животных далее будут описаны более подробно, здесь же мы ограничимся сравнением их размеров и веса.



Немного больше компсогата был орнитомест. При росте около 1 м этот стремительный хищник весил примерно 30 кг



Дилофозавр был намного выше человека: его максимальная высота составляла 2,8 м, а масса доходила до 0,5 т, как и масса современного мотоцикла

Один из самых миниатюрных динозавров — компсогат. Он достигал в высоту всего 0,7 м. Масса этого юркого ящера — 5 кг

Торозавр был незначительно выше дилофозавра, однако, в отличие от последнего, он стоял на четырех ногах. Этот растительноядный здоровяк был весом с грузовик — до 5 т

Гигантозавр представлял собой одного из крупнейших хищников среди когда-либо живших на Земле. При росте 5 м его масса составляла 6,5 т

Ящеры-рекордсмены

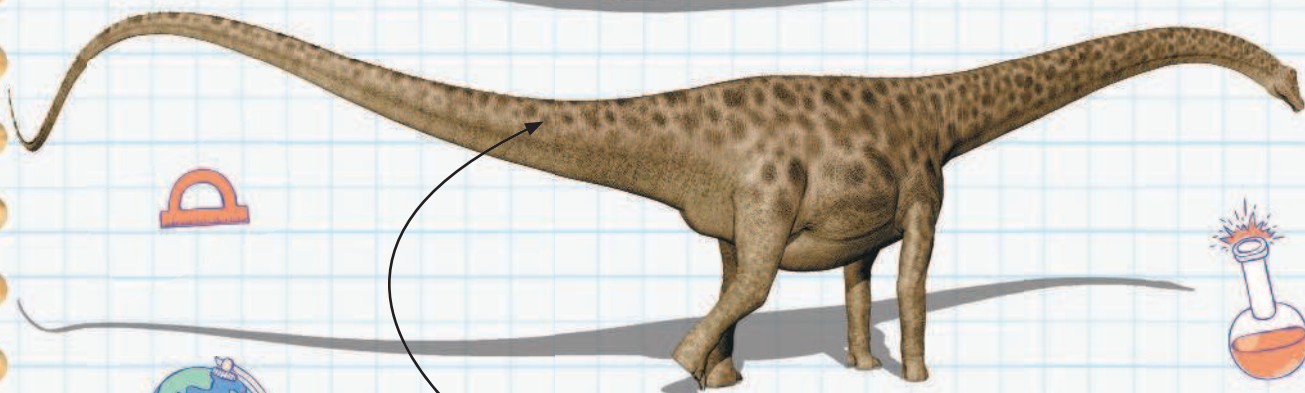
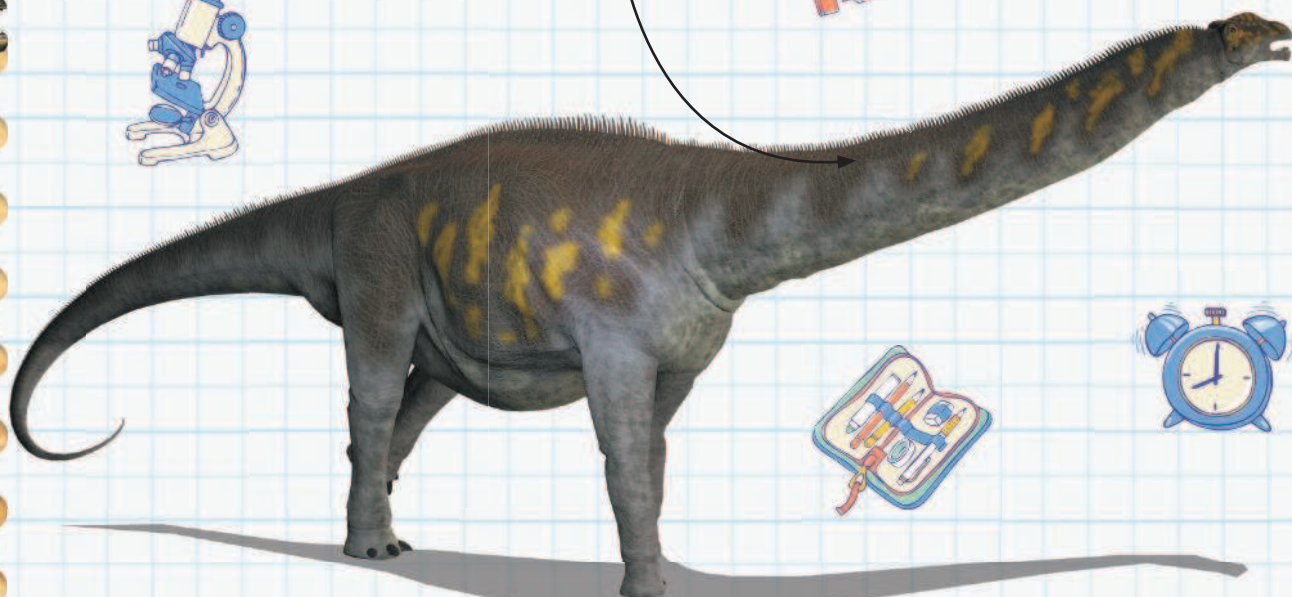
Рекорды по размерам и весу принадлежат растительноядным динозаврам. Здесь будет уместным упомянуть и о длине каждого животного: некоторые из них еле поместились бы на футбольный стадион.



Камаразавр достигал в высоту 8 м, длина составляла 15 м, масса — до 18 т



Один из самых крупных динозавров, когда-либо живших в Южной Америке, — аргентинозавр. Его размеры: 10 м в высоту и до 35 м в длину. Масса — до 100 т



Диплодок считается одним из самых больших животных, когда-либо населявших нашу планету. Его масса составляла до 30 т, максимальная длина — 35 м, а максимальная высота — 10 м

Предпочтения в еде



Встречаются люди, которые едят практически все, то есть они употребляют пищу как растительного, так и животного происхождения. А есть те, которые питаются только дарами природы: травами, фруктами, овощами, — их называют вегетарианцами. Так и динозавры. В зависимости от того, что они ели, их можно разделить на три группы. Некоторые питались исключительно листьями растений, ветками деревьев и папоротниками. За такое вегетарианское пристрастие эти животные получили общее название — растительноядные. Другие были плотоядными, то есть поедали животных. Но существовали и всеядные динозавры — они могли питаться как листьями и плодами деревьев, так и себе подобными, а также яйцами и мелкими рептилиями.



Рай для растительноядных



В меловом периоде, когда на Земле появились и распространились динозавры, климат был теплым, шли обильные дожди, которые покрыли нашу планету густой растительностью — пищи для доисторических вегетарианцев было вдоволь. Основная растительность того времени — хвойные, папоротники и саговники. Со временем их вытеснили цветковые растения. Если у растительноядных не было проблем с пропитанием, значит, их количество активно росло. Из этого можно сделать вывод, что и у хищных динозавров всегда было чем или, вернее, кем поживиться.

Ящеры-вегетарианцы



Растительноядные динозавры питались любой растительностью, до которой могли дотянуться. Ящеры небольшого роста поедали корни, низкорослые растения и упавшие плоды. Те же животные, что могли похвастаться гигантскими размерами, лакомились сочными молодыми листьями, доставая до крон деревьев. К растительноядным динозаврам относятся платезавр, маменчизавр, диплодок, игуанодон, коритозавр, стегозавр и многие другие.

