



# Содержание

## В МИРЕ ДРЕВНИХ ЯЩЕРОВ

Кто такие динозавры .....	4
Классификация динозавров .....	6
Теплокровные и холоднокровные .....	10
Чем питались ящеры .....	12
Малыши и их родители .....	18
Земля в эпоху динозавров .....	20
Когда это было .....	22
Увидеть своими глазами .....	24
Отчего вымерли динозавры .....	26

## ПЕРВЫЕ ДИНОЗАВРЫ И ИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКИ

Ихтиостега .....	28
Диметродон .....	30
Эупаркерия .....	32
Постозух .....	34
Платеозавр .....	36
Целофизис .....	38

## ДИНОЗАВРЫ ЮРСКОГО ПЕРИОДА

Вулканодон .....	40
Дилофозавр .....	42
Криолофозавр .....	44
Мегалозавр .....	46
Маменчизавр .....	48
Брахиозавр .....	50
Апатозавр (бронтозавр) .....	52
Диплодок .....	54
Стегозавр .....	56
Амлозавр .....	58
Цератозавр .....	60
Кентрозавр .....	62
Барозавр .....	64
Компсогнат .....	66

## ДИНОЗАВРЫ МЕЛОВОГО ПЕРИОДА

Гипсилофодон .....	68
Ихтиовенатор .....	70
Кархародонтозавр .....	72
Каудиптерикс .....	74

Игуанодон .....	76
Бароникус .....	78
Пситтакозавр .....	80
Археоцератопс .....	82
Акрокантозавр .....	84
Дейноних .....	86
Спинозавр .....	88
Зухомим .....	90
Зауропельта .....	92
Гигантозавр .....	94
Нанотиран .....	96
Галлимимус .....	98
Зуницератопс .....	100
Велоцираптор .....	102
Сколосавр .....	104
Майзавр .....	106
Паразауолоф .....	108
Коритозавр .....	110
Стегоцерас .....	112
Дасплетозавр .....	114
Абелизавр .....	116
Карнотавр .....	118
Пахицефалозавр .....	120
Ауказавр .....	122
Маюнгазавр .....	124
Олоротитан .....	126
Орнитомим .....	128
Струтиомим .....	130
Гадрозавр .....	132
Тарбозавр .....	134
Трицератопс .....	136
Тираннозавр .....	138
Анкилозавр .....	140

## «СОСЕДИ» ДИНОЗАВРОВ

Плавающие и летающие ящеры .....	142
Ихтиозавр .....	144
Кронозавр .....	146
Мозазавр .....	148
Эласмозавр .....	150
Птеродактиль .....	152
Рамфоринх .....	154
Диморфодон .....	156
Птеранодон .....	158

# Кто такие динозавры

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, размером, например, с кошку, другие же, имея огромные габариты, 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 чем за 225 млн лет до н. э., около 65 млн лет назад таинственные животные вымерли.



## 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 открытый вид назвали мегалозавром.

*Коллекция ископаемых останков —  
зубов доисторических ящеров.*



*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.*



## 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.



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





Ученые условно делят всех птицетазовых динозавров на два подотряда: цератодов и тиреофоров. К цератодам относятся три инфраотряда: птиценогие орнитоподы, рогатые цератопсы и толстоголовые пахицефалозавры. К тиреофорам относятся ящеры с пластинами и костными наростами. Ящеротазовые динозавры делятся на хищных тероподов и длинношеих завроподоморфов. К последним в свою очередь относятся прозауруподы и зауруподы.



## ТЕРОПОДЫ

Первые ящеротазовые динозавры были хищниками. Они бегали на сильных задних лапах, а передние использовали, чтобы хватать добычу. Их называют тероподами, что в переводе с латыни означает «звероногие». Тероподы делятся на множество семейств и инфраотрядов, которые включают похожих между собой динозавров.

## ЗАВРОПОДОМОРФЫ

От хищных тероподов произошли гигантские растительноядные динозавры с длинными шеями. Для передвижения они стали использовать все четыре ноги. Таких динозавров называют завроподоморфами. Эта группа ящеров делится на два инфраотряда: зауроподы, что в переводе с латинского языка значит «ящероногие», и прозауроподы, предки зауроподов.



## ОРНИТОПОДЫ

Первые птицетазовые динозавры были растительноядными. Они передвигались в основном на двух ногах, которые по строению очень напоминали птичьи. Поэтому их так и назвали — птиценогими, или орнитоподами. Со временем они развивались и становились крупнее. В результате появились все остальные группы птицетазовых динозавров.



## СТЕГОЗАВРЫ

Стегозавров легко узнать по шипам на хвосте и пластинкам на спине. Ученые выдвигают разные предположения, зачем они были нужны динозаврам, но однозначно ответить на этот вопрос пока не смогли. Весь инфраотряд назван в честь самого известного представителя — стегозавра.

## ЦЕРАТОПСЫ

Цератопсов легко узнать по массивной голове, короткой шее, рогам и изогнутой морде, заканчивавшейся клювом. В переводе с латинского языка их название означает «рогатое лицо». Цератопсы были разных размеров, но большинство — ростом с быка или слона. Они могли весить несколько тонн, так что далеко не каждый хищник рисковал сражаться с таким грозным противником. Самый яркий представитель этого инфраотряда — трицератопс.



## АНКИЛОЗАВРЫ

Анкилозавров можно назвать бронированными танками своего времени. Их тела были покрыты твердыми пластинами, костными наростами и шипами. Эти динозавры передвигались на четырех крепких, но коротких лапах. Самый известный представитель инфраотряда так и называется — анкилозавр.

## ПАХИЦЕФАЛОЗАВРЫ

Характерная особенность пахицефалозавров — крепкий череп с костными наростами в области темени. У самых крупных динозавров он был толщиной 20–25 см. Весь инфраотряд назван в честь самого изученного представителя — пахицефалозавра.





# Теплокровные и холоднокровные

Рептилии не имеют постоянной температуры тела и не могут ее регулировать. Это значит, что при жаркой погоде они становятся теплыми, и тогда им приходится прятаться в тень, чтобы снизить температуру тела. А в холодную погоду они, наоборот, стараются выбраться на солнце, чтобы согреться, иначе не смогут быть достаточно активными, чтобы добывать пищу. Таких животных называют холоднокровными.

## ЗАБЛУЖДЕНИЕ УЧЕНЫХ

Несколько десятилетий назад ученые полагали, что все динозавры были холоднокровными, ведь они относятся к классу рептилий. Но благодаря последним открытиям считается, что некоторые динозавры могли быть теплокровными, как млекопитающие или птицы. Они оставались активными независимо от температуры воздуха и времени суток.



У некоторых динозавров, например аллозавра, был достаточно большой мозг. Это значит, что он нуждался в постоянной положительной температуре и достаточном питании кровью, чтобы работать эффективно. Тело могло удовлетворить потребности такого большого мозга только в том случае, если аллозавр был теплокровным.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОСТЕЙ

Кости теплокровных животных испещрены каналами от кровеносных сосудов. Исследователям удалось обнаружить кости динозавров, которые имели такие же отверстия. Поэтому вполне возможно, что они были теплокровными.



**Некоторые динозавры, например стегозавр, имели вертикальные костные пластинки на спине. Ученые предполагают, что с их помощью животные могли накапливать тепло. Такие пластинки были для динозавра своеобразными солнечными панелями. Они равномерно распределяли тепло по всему телу и быстро согревали стегозавра. Когда становилось холодно, он поднимал пластины, чтобы ловить солнечное тепло, а в жаркую погоду опускал их.**

## ЧЕМ БОЛЬШЕ, ТЕМ ТЕПЛЕЕ

Большие животные медленно теряют температуру тела. Это одна из причин, почему многие холоднокровные динозавры были такими огромными. Так как их тело медленно теряло тепло, они дольше оставались активными в прохладную погоду. Большие динозавры могли накапливать тепло в течение дня и постепенно расходовать его ночью, когда нельзя погреться на солнце.



# Чем питались ящеры

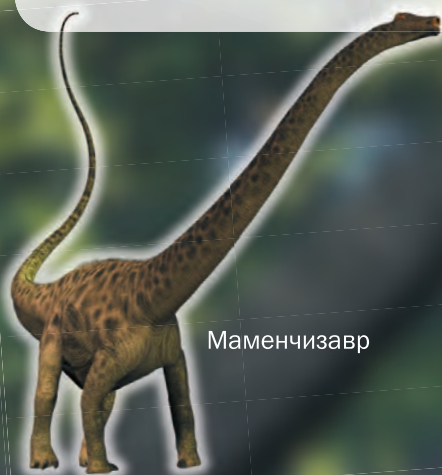
Встречаются люди, которые едят практически все, то есть они употребляют пищу как растительного, так и животного происхождения. А есть такие, которые питаются только дарами природы: травами, фруктами, овощами, — их называют вегетарианцами. Так и динозавры. В зависимости от того, что они ели, их можно 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.

В меловом периоде, когда на Земле появились и распространились динозавры, климат был теплым, шли обильные дожди, которые покрыли нашу планету густой растительностью — пищи для растительноядных ящеров 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.



Маменчизавр



Платезавр



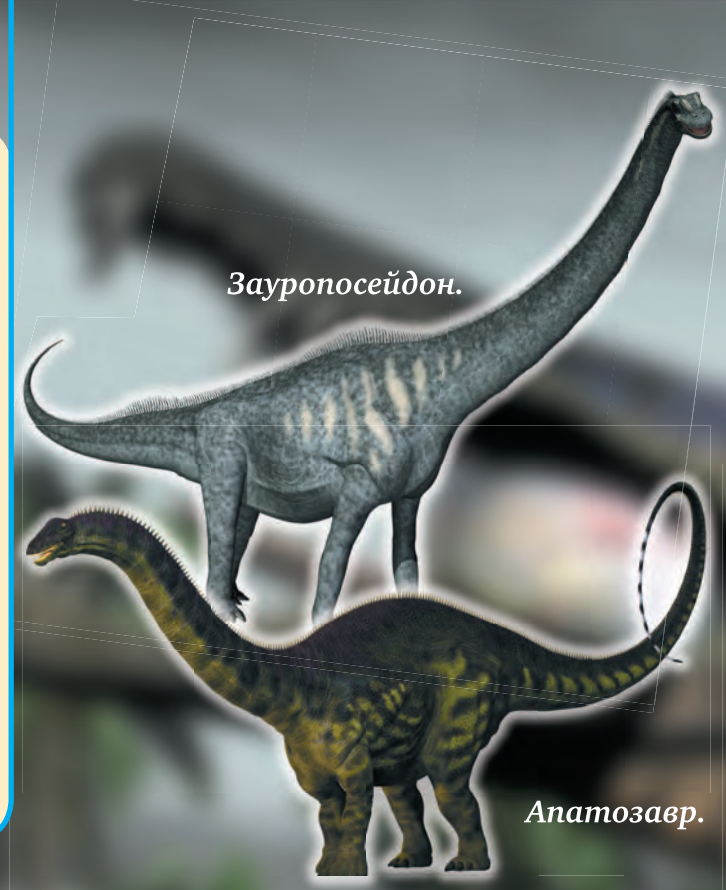
Гадрозавр

*Представители  
растительноядных  
ящеров.*

**Мирные растительноядные ящеры не только поедали растения, но и глотали камни. Да-да, именно камни! И делали это вовсе не потому, что им не хватало пищи или камни были такими вкусными. Дело в том, что зубы многих гигантских растительноядных динозавров не могли измельчать пищу. Они не разжевывали растительность, а сразу глотали ее целиком. А чтобы желудку было легче переваривать десятки килограммов употребленной за день пищи, животные глотали камни, которые ее перетирали и таким образом служили своеобразным измельчителем.**



Зауропод зауропосейдон, названный в честь древнегреческого бога морей Посейдона, был просто громадных размеров. При этом, как считают некоторые исследователи, он был обладателем самой длинной шеи среди динозавров: каждый шейный позвонок превышал в длину 1 м! А динозавром-долгожителем ученые назвали также зауропода — апатозавра. Он мог дожить до 100 лет. Хотя для некоторых современных животных это не такой уж и рекорд. Например, предельный возраст гигантских сейшельских черепах доходит до 250 лет.



## ШИРОКИЕ И ПЛОСКИЕ

Зубы некоторых растительноядных динозавров были отлично приспособлены к поеданию растений. У одних ящеров они были широкие листообразные, с их помощью животные могли прокусывать и срезать плоды и листья растений. Другие растительноядные имели плоские зубы, напоминавшие зубы современных овец и коров. Они были предназначены для пережевывания жесткой растительной пищи.



## ПЛОТОЯДНЫЕ ЯЩЕРЫ

Большинство плотоядных динозавров добывали себе пропитание, охотясь на других зверей. Хищники побольше нападали на растительноядных и даже друг на друга. Но были и те, что ели падаль — останки мертвых животных. Плотоядные динозавры меньших размеров питались насекомыми, ящерицами и млекопитающими.



## ВЫПАЛ ЗУБ — НЕ ПРОБЛЕМА

Зубы играли важную роль как для растительноядных динозавров, так и, конечно же, для хищников. При этом у ящеров была способность к их регенерации. То есть на месте утерянного или сломанного зуба вырастал новый. Зубы плотоядных динозавров, как правило, были загнуты внутрь, что позволяло хищникам с легкостью удерживать добычу в пасти. А у некоторых из них край зубов был к тому же зазубрен, как пила.

*Некоторые хищные ящеры были такими ловкими, что могли не только атаковать сухопутных животных, но и вести охоту в воде.*



## ОРУЖИЕ ХИЩНИКОВ

Для охоты на других животных хищным ящерам необходимо было иметь грозное оружие. У одних это были длинные когти, с помощью которых они наносили серьезные раны, у других — мощные челюсти, усеянные острыми как бритва зубами. Беспощадные плотоядные были готовы на все ради утоления голода. И то, что жертвы порой были в несколько раз больше, чем сами нападающие, их абсолютно не останавливало — кровожадные хищники все равно шли в бой.



*Большинство жертв хищных ящеров умело за себя постоять, ведь рога, панцири, длинные мощные хвосты, острые шипы и способность быстро бегать были даны растительноядным динозаврам природой не просто так.*

Хищники не использовали свои хвосты для нападения или защиты: для этого у них имелся иной «арсенал» — гораздо более эффективный. Зачем же им были нужны массивные мускулистые хвосты? Ученые считают, что хвосты обеспечивали многим плотоядным динозаврам устойчивость при беге на большой скорости, кроме того, с их помощью ящеры могли совершать резкие повороты.

Выслеживая добычу, многие хищники полагались на острое зрение, слух и обоняние. У некоторых плотоядных был такой чувствительный нюх, что они могли учуять запах добычи за несколько километров. Тонкий слух им был необходим, чтобы, притаившись в засаде, услышать даже легкий шорох неосторожной жертвы. А острое зрение помогало хищным динозаврам атаковать добычу как днем, так и в ночное время.