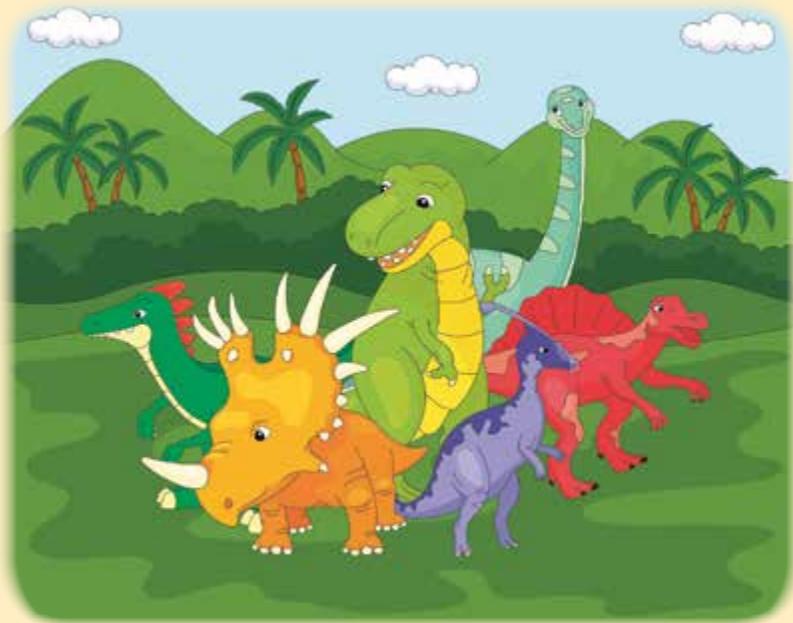




## 1 Кто такие динозавры?

Динозавры – это рептилии, так же как черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы. Они представляли собой самую многочисленную и разнообразную группу наземных животных. Динозавры считаются одними из наиболее удивительных животных. Среди них были миролюбивые 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.



## 2 Где жили динозавры?



По мнению учёных, динозавры жили на всех континентах. Однако точно определить место их обитания очень сложно, так как до нас дошло чрезвычайно мало данных об этом. Но, конечно, они жили в лесах и на равнинах с богатой растительностью, а также около рек, озёр и морей.



### 3 Когда жили динозавры?



Динозавры появились на Земле примерно 245 миллионов лет назад, в начале мезозойской эры, которая делится на три периода: триасовый, юрский и меловой. Яркими представителями триасового периода были платезавр и целофизис. Во время юрского периода, когда на Земле установился умеренный климат, появились динозавры больших размеров: травоядные стегозавр и диплодок, хищный аллозавр.

Во время последнего периода мезозойской эры на Земле обитали ящеры-гиганты, многие из них достигали 5–8 метров в высоту и 20 метров в длину. Наиболее известные динозавры мелового периода: хищные велоцираптор и тираннозавр рекс, травоядные игуанодон и сейсмозавр.

### 4 Когда наступил «золотой век динозавров»?

В юрский период для динозавров наступил «золотой век». На протяжении всей этой эпохи они безраздельно господствовали на суше. В нижний юрский период наиболее широко распространились двуногие травоядные завроподоморфы с маленькими головками на длинных шеях, а также шестиметровые двуногие хищники с гибким и стройным телом – целофизоиды. В среднем и верхнем юрском периоде на главные роли выдвинулись крупные травоядные зауроподы и стегозавры, а среди хищников стали господствовать тероподы. «Золотой век» динозавров продолжился и в меловом периоде. Представителями новых видов динозавров этой эпохи были свирепые тираннозавр рекс и цератозавр, а также мирные утконосые гадрозавры.



## 5 На какие группы учёные делят динозавров?

Учёные разделяют динозавров на два отряда: ящеротазовые и птицетазовые. Кости таза ящеротазовых динозавров были почти такие же, как у современных ящериц. Среди ящеротазовых динозавров были рептилии, которые передвигались только на двух лапах, а были и те, кто передвигался на четырёх: травоядные и хищники. К птицетазовым динозаврам относят анкилозавров, цератопсов, стегозавров, пахицефалозавров и орнитомимов.



## 6 Какими были первые динозавры?



К древнейшим динозаврам относятся платезавры. Они считались самыми крупными животными триасового периода. Длина их тела достигала 9 метров. Платезавры жили стадами и кочевали в поисках пищи: хвойных деревьев, папоротника или овощей. Задние конечности платезавров были длиннее передних. Они пере-

двигались на четырёх ногах, но чтобы добраться до кроны деревьев, могли становиться и на задние лапы. Кости платезавров были найдены в Европе и Северной Америке.



## 7 Как можно найти динозавра?

Если древнее животное погибло около воды, его скелет под слоем песка и ила мог сохраниться на века. За многие миллионы лет его кости окаменевали. Водоём, где погиб зверь, пересыхал, и его кости оказывались на поверхности земли. Совсем нередко находки динозавров происходят случайно, когда люди неожиданно натываются на необычную громадную кость.

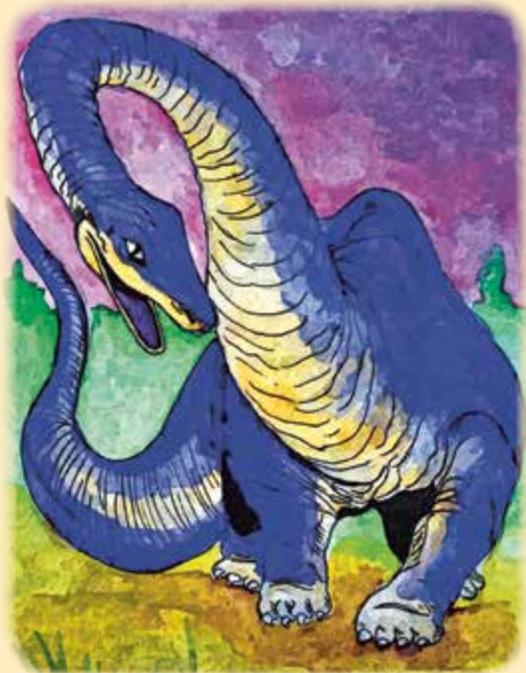
## 8 Чем занимаются палеонтологи?

В настоящее время в природе идёт постоянный процесс разрушения скал, в результате чего обнажаются разные окаменелости. Тогда за работу принимаются учёные-палеонтологи. Им нужно разгадать загадку: кому принадлежат найденные кости. Палеонтологи исследуют ископаемые остатки растений и разных живых организмов. На основе найденных окаменевших костей динозавров можно восстановить их облик и образ жизни. Восстановление внешнего вида динозавра – работа, требующая знаний и терпения.



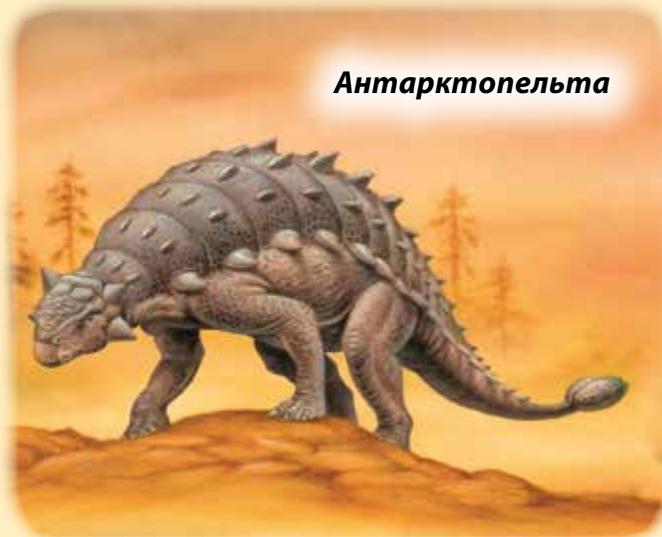
## 9 Все ли динозавры уже найдены?

Конечно, нет! На Земле существовало намного больше видов древних животных, чем сегодня известно науке. Например, только в 2007 году были описаны найденные в Аргентине (Южная Америка) останки футалогнокозавра. Его название на языке индейцев означает «главный ящер, гигант». Этот динозавр ростом с 4-этажный дом и длиной как три автобуса, стоящие в ряд, был травоядным. В том же, 2017-м, году палеонтологи обнаружили новый вид динозавра, который по всем признакам был и сухопутным, и водоплавающим животным. Ящер оказался близким родственником велоцираптора.



Футалогнокозавр

## 10 Где нашли «антарктический щит»?

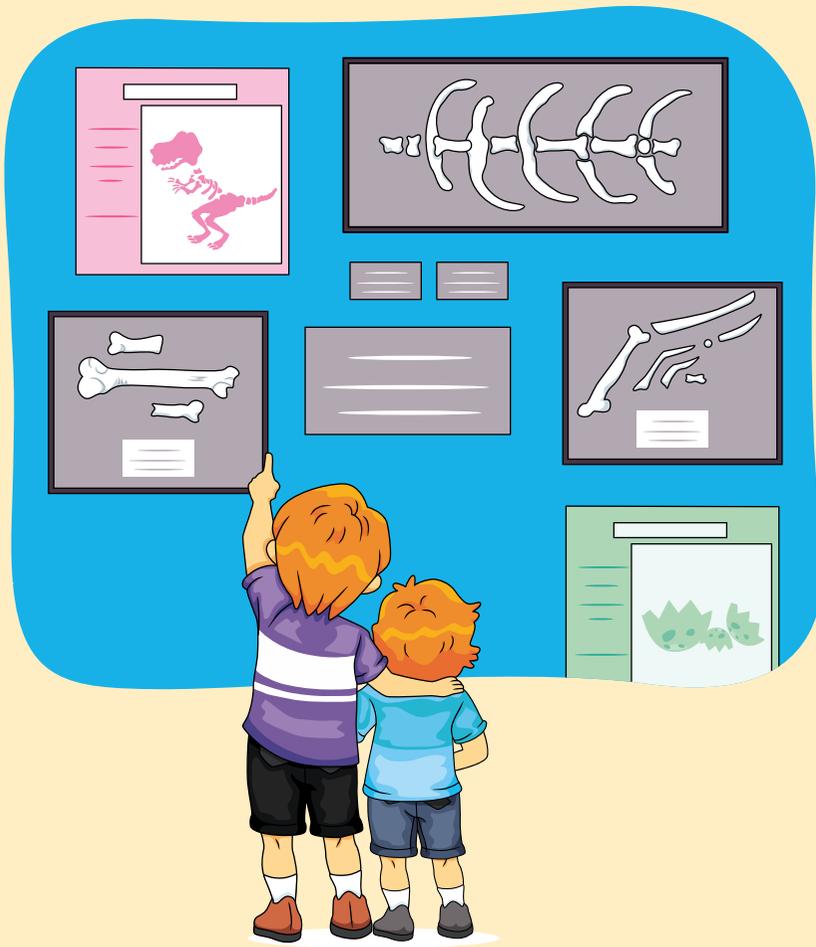


Антарктопельта

Так переводится название динозавра «антарктопельта». Аргентинские геологи ещё в 1986 году наткнулись на его останки на острове Джеймса Росса, расположенного у самого края Антарктического полуострова. Из-за очень неблагоприятных погодных условий раскопки затянулись надолго. Как оказалось, это животное, обитавшее там в верхний меловой период,

принадлежало к анкилозаврам. В то время Антарктида не была, как сейчас, покрыта льдом, но антарктопельте всё же приходилось приспособливаться к долгой, холодной полярной ночи.





## 11 Когда впервые обнаружили окаменелости динозавра?

Первым человеком, нашедшем свидетельства существования древних рептилий, был Гидеон Мантелл, английский коллекционер окаменелостей. Это произошло в 1825 году. Он обнаружил зубы, напоминавшие по виду зубы игуаны. Поэтому он и назвал ископаемое животное игуанодоном, что означает «зуб игуаны».

## 12 Где чаще находят останки динозавров?

Чаще всего находят динозавров, чьи останки попали в воду. Учёные находят уже не сами кости динозавров, а камни в их форме. Это получается из-за того, что динозавр, покрытый водой, был недоступен другим животным. Его тело медленно покрывалось осадками, а бактерии разлагали мягкие ткани динозавра. Веками вода просачивалась в кости, оставляя в них соли, из-за чего те и превратились в камни. Учёные находят, но очень редко, и сохранившиеся мягкие ткани.



### 13 Кто придумал название «динозавр»?

Английский зоолог и палеонтолог сэр Ричард Оуэнс первым использовал термин «динозавр» в 1842 году, употребив его в своей выдающейся работе о найденных в Великобритании останках пресмыкающихся. К этому времени уже были найдены окаменелости трёх первобытных животных: мегалозавра, игуанодона и гилеозавра. Он понимал, что эти «ужасные ящеры» отличаются от современных пресмыкающихся, и поэтому их нужно классифицировать отдельно. Название «динозавр», которое он дал им, происходит от древнегреческих слов «дэйнос», что означает «ужасный, страшный, громадный», и «заурус», что значит «ящерица».



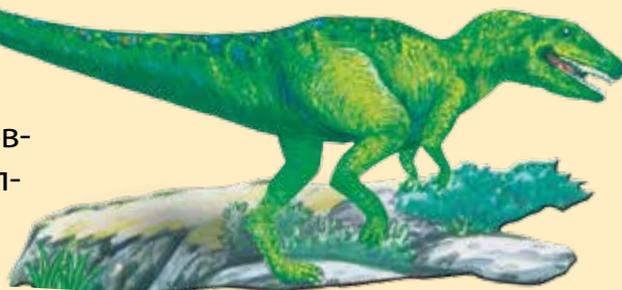
Ричард Оуэнс

### 14 Чем знаменит мегалозавр?



Мегалозавр был первым динозавром, которого учёные описали полностью, хотя целого его скелета не нашли до сих пор. Мегалозавр переводится как «огромный ящер». Палеонтологи предположили, что мегалозавр передвигался на двух задних лапах, и длина его была примерно 9 метров, в высоту ящер достигал 4 метров, а вес его составлял полторы тонны.

Он был плотоядным и охотился на других динозавров, например на лексовизавров, саркоolestов и цетиозавров. Голова мегалозавра была очень крупной, его челюсти – сильными, с множеством острых зубов.





## 15 Где были обнаружены останки андезавра?



Останки этого гигантского травоядного динозавра (длиной до 40 метров) с длинной шеей, принадлежащего к семейству титанозавров, были обнаружены в горах Андах (в Аргентине, Южная Америка), отсюда и его название. Учёные сумели восстановить облик этого громадного пресмыкающегося на основании фрагментов его скелета: позвонков, таза и костей ног. Высота андезавра приближалась к 13 метрам, а весил он как 16 слонов.

## 16 Какие бывают динозавры?

Конечно, скажешь ты (и будешь совершенно прав!): травоядные и хищные.



Но также были и всеядные динозавры, то есть они питались и растениями, и насекомыми, и рыбой, и даже падалью, то есть останками погибших животных.



## 17 На какие ещё группы делились динозавры?

Как ты уже знаешь, учёные разделили всех динозавров на два отряда в соответствии со строением их тазовых костей: ящеротазовые и птицетазовые. Позднее ящеротазовых динозавров разделили ещё на две

группы: тероподы и завроподы. Завроподы – это большие четвероногие динозавры, которые жили в юрском и меловом периодах. Они питались только растениями. Тероподы – это огромные двуногие хищники, которые жили в юрском и меловом периодах. У них были острые зубы и когти, сильные ноги – всё для того, чтобы успешно охотиться. Также на два подотряда делятся и птицетазовые динозавры: это тиреофоры (панцирные динозавры) и цератопды.



## 18 Как питались динозавры?

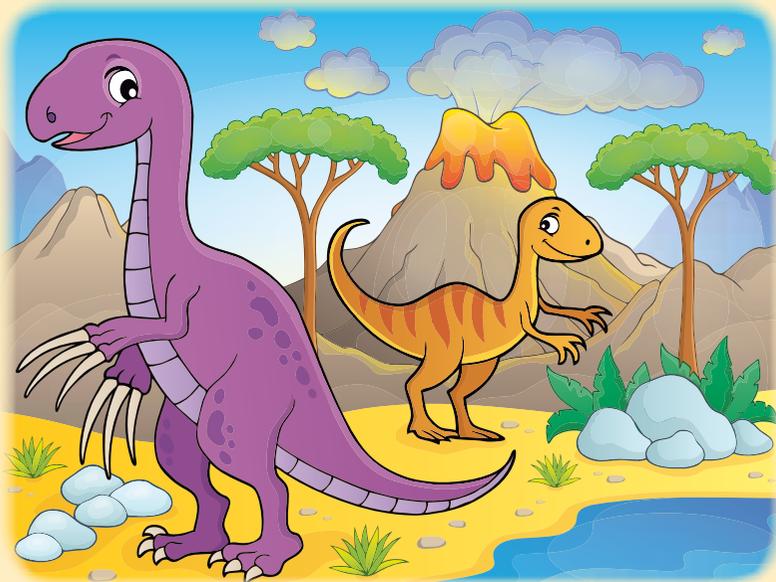
Как ты уже знаешь, одни динозавры были травоядными, другие охотились на животных, а некоторые, подобно современным шакалам и стервятникам, питались падалью. Различные травоядные, несмотря на их многочисленность, ухитрялись

мирно уживаться в одной и той же местности, так как добывали себе пищу по-разному. Цератопсы – они были небольшого роста – питались низкорослым кустарником. Гадрозавры, игуанодоны и завроподы могли дотянуться до листьев деревьев благодаря длинной шее и умению вставать на задние лапы. В той же среде могли кормиться и различные виды хищных динозавров, нападая на травоядных динозавров.





## ? 19 Зачем динозавры глотали камни?



Интересно, что зауроподы ещё заглатывали камни (учёные их назвали гастролитами). Да, именно камни, размером с мандарин или небольшое яблоко. И делали они это вовсе не потому, что камни были вкусными или им не хватало еды. Просто зубы травоядных динозавров не могли измельчать пищу, то есть ящеры не разжёвывали листья, а глотали их целиком. И чтобы желудку было проще переваривать

десятки килограммов съеденных за день растений, динозавры отправляли в него камни, которые перетирали и измельчали еду, улучшая их пищеварение.

## ? 20 У кого из динозавров были различные зубы?

Гетеродонтозавр обладал зубами различных типов. В передней части челюсти у него росли острые резцы, за которыми следовала пара клыков, а в глубине челюсти располагались коренные зубы, подходящие для пережёвывания пищи. Поэтому, вероятнее всего, эти животные обрывали и пережёвывали растительный материал в мягкую кашу и только после этого проглатывали пищу. На когтистых передних конечностях гетеродонтозавров пятый палец противостоял остальным четырём. При возникновении угрозы жизни эти животные спасались бегством, но, загнанные в угол, могли и защищаться, пуская в ход зубы и когти.

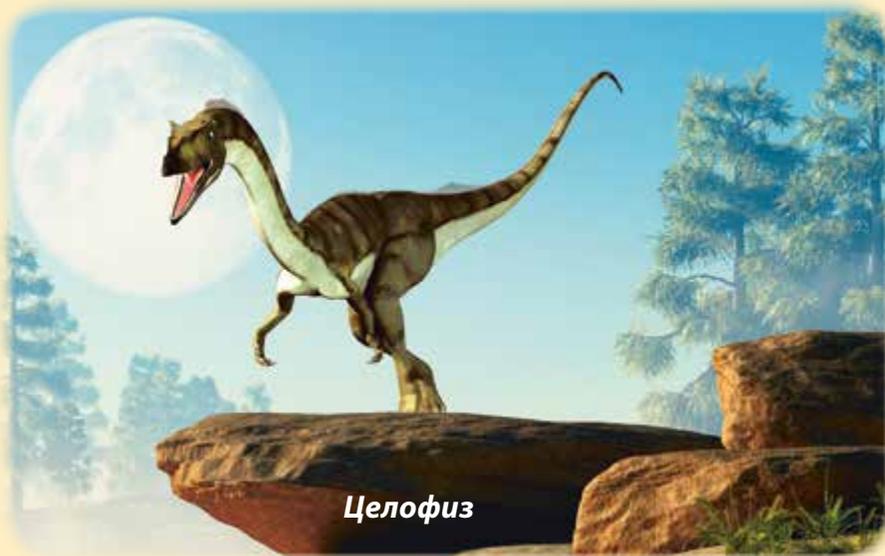


*Гетеродонтозавр*



## 21 Кого называли «изящной рептилией»?

Одним из древнейших хищных динозавров был целофиз, или целофизис. Его латинское название происходит от двух греческих слов, означающих «пустотелая форма», и связано с тем, что, как и у птицы, у целофиза были полые кости. Благодаря этому у него был небольшой вес, он мог быстро бегать и легко насти-

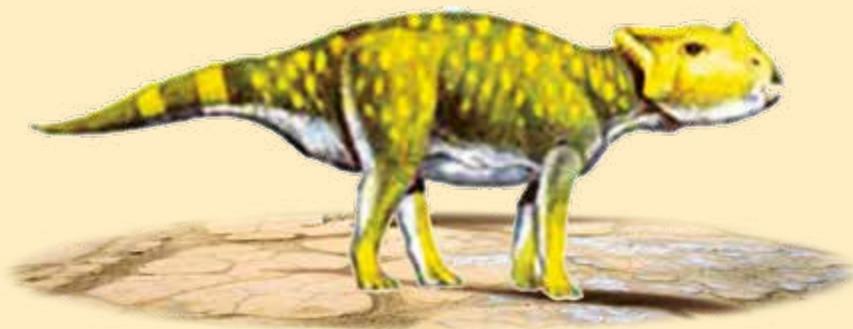


Целофиз

гать свою добычу. Этот динозавр имел те же характерные признаки, что и хищные пресмыкающиеся: зубы с пилообразной насечкой по краям, острые когти, длинный хвост, позволяющий сохранять равновесие во время погони за жертвой, и крепкая шея в форме латинской буквы S.

## 22 Кто такой айкацератопс?

Окаменелые останки этого маленького травоядного динозавра размером с большую собаку были найдены в 2009 году на территории современной Венгрии. Учёные предполагают, что айкацератопс жил на территории современной

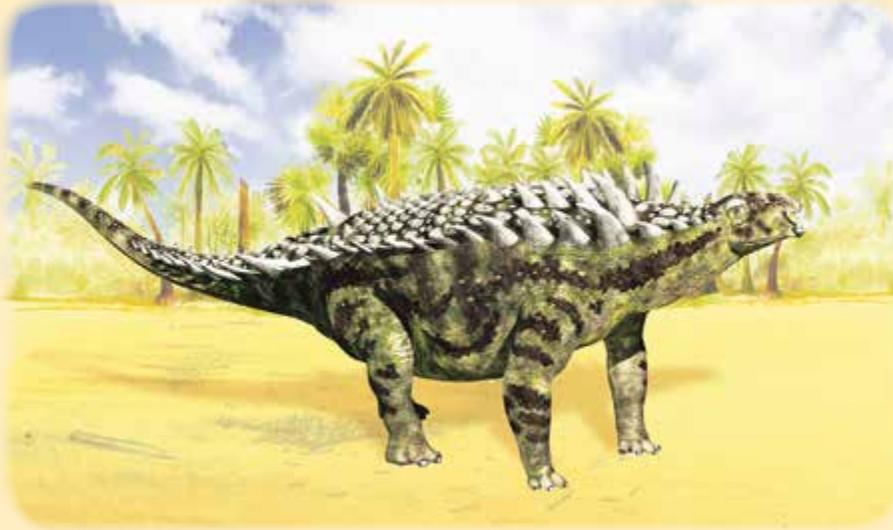


Азии и, путешествуя, постепенно уходил всё дальше на запад. Европа в меловой период представляла собой архипелаг островов. Ранее кости цератопсов находили в Азии и в Северной Америке, –

естественно, динозавры попадали туда как раз через Европу, переплывая с острова на остров, или расселялись в те времена, когда море отступало и острова сливались между собой.



## ? 23 Где был найден хунгарозавр?



Хунгарозавр был обнаружен в 2000 году в одном из бокситовых рудников в горах Баконь на севере Венгрии. 85 миллионов лет назад большую часть территории Венгрии покрывало море, а горы Баконь и окружающая их местность были островом. В результате обильного наводнения,

случившегося в то время, останки этого динозавра могли быть смыты к берегу моря и оказались разбросаны по площади в 50 квадратных метров, где их и обнаружили палеонтологи. Защитные пластины этих травоядных животных, возможно, венчали гребни или острые шипы.

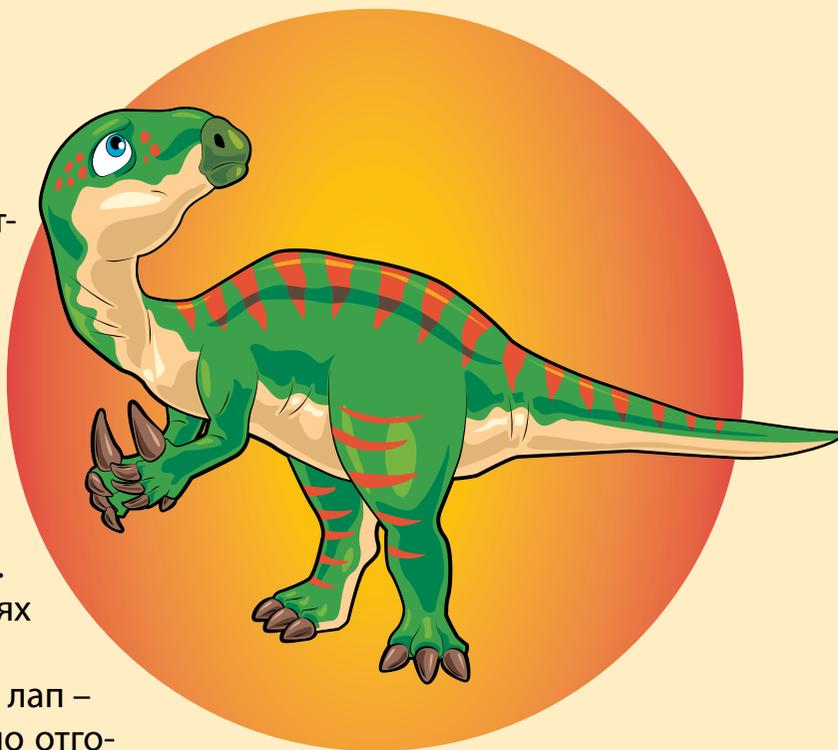
## ? 24 Жили ли динозавры в море?

Динозавры не жили в море, так как живут, например, киты или дельфины. Динозавры могли заходить в воду для охоты на рыбу или переплывать реку, спасаясь от хищника. Но ни один динозавр не проводил всю свою жизнь в море. Не следует путать динозавров с такими обитателями морей мезозойской эры как плиозавры или плезиозавры.

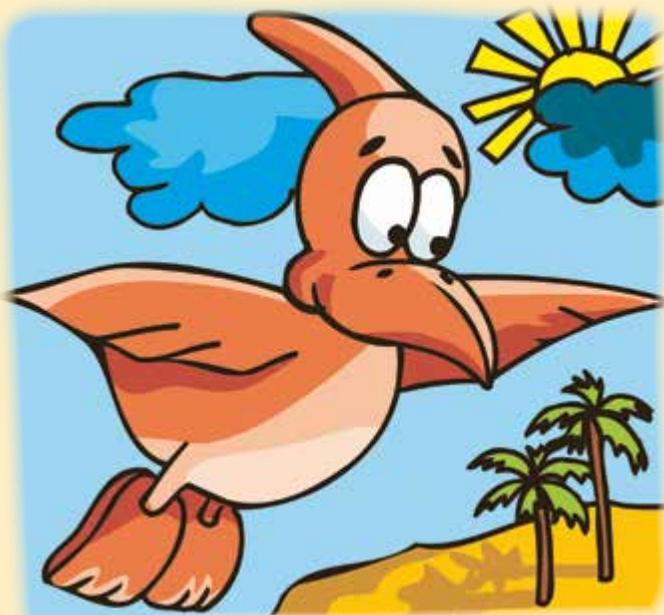


## 25 Где обитали игуанодоны?

Эти крупные травоядные динозавры (длиной до 10 метров и весом в 4 тонны) одинаково ловко передвигавшиеся и на двух, и на четырёх ногах, обитали на равнинах. У них были ороговевший клюв и острые зубы для пережёвывания растительной пищи. Пальцы на задних конечностях походили на копыта, а когти на больших пальцах верхних лап – на кинжалы. Ими они успешно отгоняли атаковавших их аллозавров и спинозавров, нередко выходя победителями из этих сражений. А спасаясь бегством, игуанодоны развивали скорость до 30–35 километров в час.



## 26 Умели ли динозавры летать?



Динозавры не умели ни летать, ни планировать. Все динозавры были бескрылыми наземными животными. Но в одно время с динозаврами жили рептилии, которые были их родственниками, но умели летать. Их называли птерозаврами. А в юрском периоде обитало животное, которое называется «археоптерикс». Археоптерикс не был динозавром. До сих пор учёные спорят о том, относить ли археоптерикса к птицам или к рептилиям. Внешне он был похож на птицу, но когти и зубы у него были как у рептилии.