

И. Г. Барановская

250
ЛУЧШИХ
СЕКРЕТОВ
О ДИНОЗАВРАХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
АСТ
2021

ДИНОЗАВРЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

Планета Земля начала формироваться примерно 4,5 млрд лет назад. Разумеется, она не всегда была такой, как сейчас.



ТЕОРИЯ ДРЕЙФА МАТЕРИКОВ

Много лет назад люди были уверены, что расположение континентов не менялось с самого появления Земли. Только в начале XX в. немецкий ученый Альфред Вегенер выдвинул гипотезу о том, что материки медленно движутся. Сначала его теорию восприняли как фантастическую. В то время люди не знали о силах,

которые могли бы заставить двигаться целые континенты. Несмотря на то что гипотеза хорошо объясняла многие совершенно непонятные до этого факты о нашей планете, от нее отказались и долгое время вспоминали только как о курьезе.

Но во второй половине XX в. было научно доказано, что существуют процессы, способные двигать материки. Тогда ученые вспомнили о теории Вегенера.

Им пришлось пересмотреть многие взгляды о том, как была устроена Земля до появления людей.



ПАНГЕЯ

Динозавры появились на Земле около 225 млн лет назад. В это время все материки были соединены в один суперконтинент — Пангею. Ничто не мешало динозаврам бродить по планете, как им вздумается, поэтому сегодня их окаменелости находят на всех континентах.

Пангея.



Современный мир.



КАК ДВИЖЕНИЕ МАТЕРИКОВ ВЛИЯЕТ НА КЛИМАТ

От расположения материков и океанов зависит, сколько солнечного тепла поглощает и отражает Земля.

На сравнительно небольших участках суши и в прибрежных районах климат достаточно мягкий и влажный. Когда же материки объединяются в один большой суперконтинент, морские ветры, которые несут влагу, не достигают центральных районов, климат во многих местах Земли становится более сухим и теплым — такие условия отлично подходили для динозавров.

ЭТО НЕВЕРОЯТНО!

Наша планета пребывает в постоянном движении. Ее поверхность, словно из частей мозаики, состоит из тектонических плит — огромных участков земной коры.

Они непрерывно движутся, хотя это и не замечают обитатели Земли. Данный очень длительный процесс заставляет материки очень медленно-медленно перемещаться на тысячи километров, а иногда и вращаться. Под влиянием этих глобальных перемен жизнь на планете тоже меняется.

ДИНОЗАВРЫ — ДРЕВНИЕ РЕПТИЛИИ

До сих пор люди очень мало знают о древних животных. Например, мы можем только предполагать, какого цвета были динозавры, так как их кожа до наших времен не сохранилась. Но по строению костей и особенностям организма этих животных ученые однозначно относят к классу рептилий.

Тем не менее динозавров не просто так выделяют в одну группу. Они в чем-то похожи на других рептилий, но в чем-то отличаются.



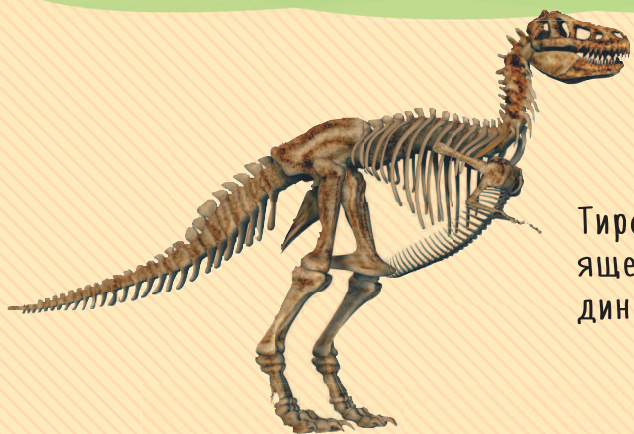
ЧЕМ ДИНОЗАВРЫ ПОХОЖИ НА СОВРЕМЕННЫХ РЕПТИЛИЙ

Динозавры откладывали яйца с твердой скорлупой, как рептилии. У них также была сухая и чешуйчатая кожа, как у современных ящериц или змей. А еще многие ученые предполагают, что большинство из них были холоднокровными, как крокодилы. То есть температура их тела была такой же холодной или теплой, как температура окружающей среды.



ОСОБЕННОСТИ В СТРОЕНИИ СКЕЛЕТА

По строению скелета динозавры делятся на два основных отряда: ящеротазовые и птицетазовые. Первые по строению костей в области таза напоминают типичных рептилий, а вторые — птиц. Около 55% известных на сегодня динозавров принадлежали к отряду ящеротазовых, а 45% — к отряду птицетазовых. Вопреки схожести в названии, большинство современных ученых считает, что предками птиц были ящеротазовые динозавры, а не птицетазовые.



Тираннозавр — ящеротазовый динозавр.

Стегозавр — птицетазовый динозавр.



ЭТО НЕВЕРОЯТНО!

Оказывается, динозавры ходили не так, как это делают современные рептилии! Большинство рептилий передвигается вперевалку, потому что лапы у них располагаются по бокам туловища. Динозавры же могли передвигаться и стоять, как это делают млекопитающие, ведь ноги у них находились прямо под брюхом. А некоторые динозавры, например аллозавр и тираннозавр, вовсе передвигались только на двух ногах.



ТЕПЛОКРОВНЫЕ И ХОЛОДНОКРОВНЫЕ

Рептилии не имеют постоянной температуры тела и не могут ее регулировать. Это значит, что при жаркой погоде они становятся теплыми, 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.

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.



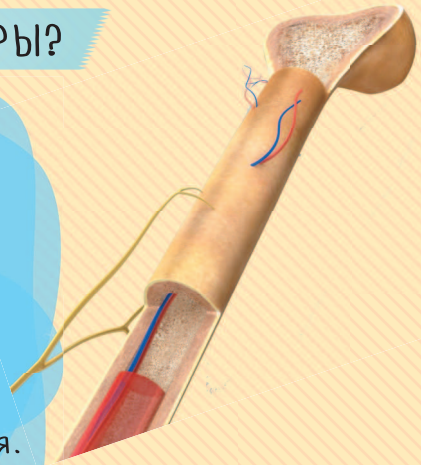
МОЗГ АЛЛОЗАВРА

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. Только если аллозавр был теплокровным, его тело могло удовлетворить потребности такого большого мозга.



ИССЛЕДОВАНИЕ КОСТЕЙ ПОД МИКРОСКОПОМ

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.



Кровеносные
сосуды в костях.

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.



ЭТО НЕВЕРОЯТНО!

Некоторые динозавры, например стегозавр, имели вертикальные костяные пластинки на спине. Ученые предполагают, что с их помощью можно было 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.



КАК ПИТАЛИСЬ ДИНОЗАВРЫ

Динозавры ели такую же пищу, как и современные животные. Среди них были хищники, питающиеся только мясом, и любители растений, которые так и называются — растительноядные.

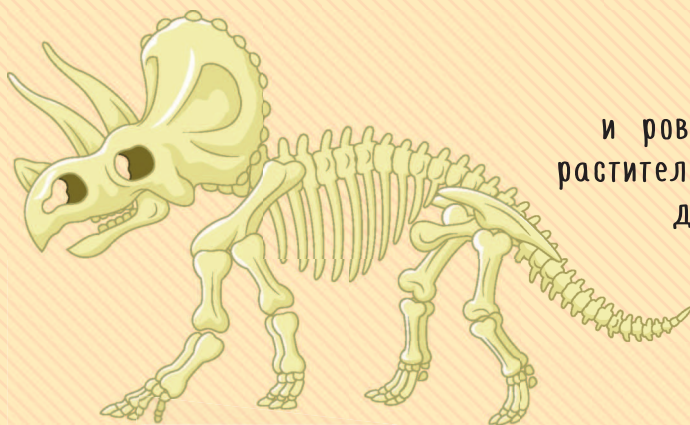
КАК РАЗОБРАТЬСЯ, ЧТО ЕЛ ДИНОЗАВР

О питании большинства динозавров ученым приходится догадываться по зубам. У плотоядных ящеров длинные и острые зубы для разрывания и пережевывания мяса. Растительноядные динозавры ели в основном листву, поэтому у них короткие и ровные зубы, которые отлично подходят для перемалывания и перетирания пищи. Такие же отличия между острыми клыками волка и плоскими зубами овцы.

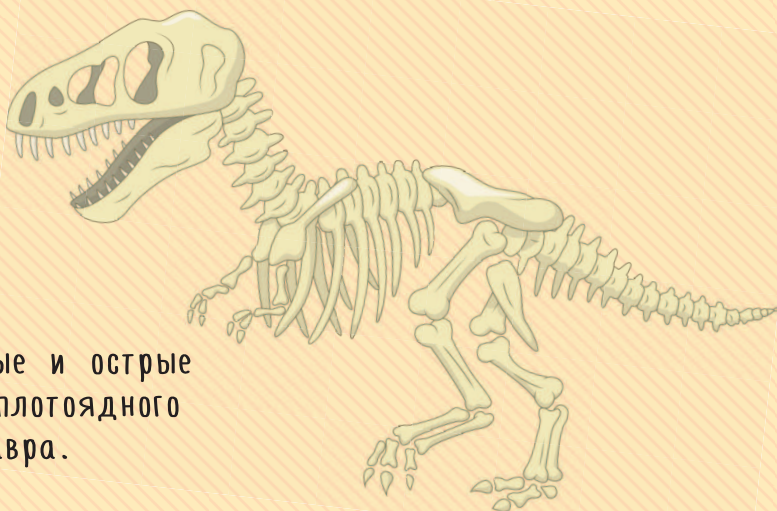


ЭТО НЕВЕРОЯТНО!

Ученые часто определяют, чем питались динозавры, по окаменелым остаткам пищи в их желудках. Например, такие сведения удалось получить о компсогате, дейнонихе и бариониксе. Их останки были найдены с полными желудками.



Короткие
и ровные зубы
растительноядного
динозавра.



Длинные и острые
зубы плотоядного
динозавра.