

ЗМІСТ

ЗНАЙОМСТВО

З ДИНОЗАВРАМИ	6
Якими були динозаври?	8
Такі різні динозаври	10
Тазові кістки	12
Живлення	14
Анатомія динозаврів	16
Скелети, черепи та шкіра	18
Мозок та спілкування	20
Яйця та дитинчата	22
Стадне життя	24
Хижак та падальники	26
Способи виживання	28
Розмір і швидкість	30
Панцир і захист	32
Пазури та шипи	34

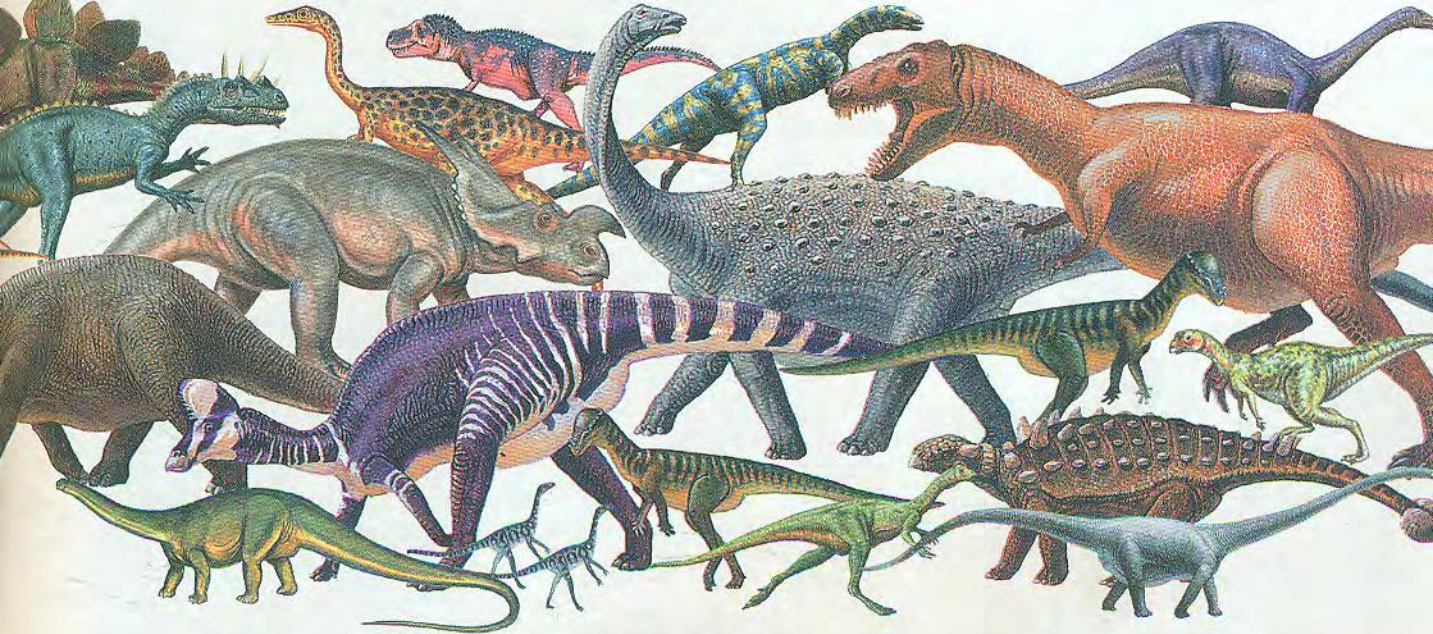
ДИНОЗАВРИ:

ПУТІВНИК	36
Абелізавр	38
Агустинія	39
Альбертацератопс	40
Альбертозавр	41
Алозавр	42
Альваресзавр	43
Альвальєрія	44

Амаргазавр	45
Анхізавр	46
Анкилозавр	47
Антарктопельта	48
Апатозавр	49
Аргентинозавр	50
Атласкопкозавр	51
Авімім	52
Бембіраптор	53
Барозавр	54
Барионікс	55
Бейпяозавр	56
Бонітазавр	57
Брахіозавр	58
Біронозавр	59
Камаразавр	60
Кархародонтозавр	61
Карнотавр	62
Каудіптерикс	63
Центрозавр	64
Цератозавр	65
Хасмозавр	66
Целофізис	67
Компсогнат	68
Коритозавр	69
Криолофозавр	70

Дацентрур	71
Дейноних	72
Ділун	73
Дилофозавр	74
Диплодок	75
Дракорекс	76
Дромеозавр	77
Дріозавр	78
Едмонтонія	79
Едмонтозавр	80
Ейніозавр	81
Еокархарія	82
Еокурсор	83
Еораптор	84
Еотиран	85
Еквіджуб	86
Еркету	87
Еуплоцефал	88
Європозавр	89
Еускелозавр	90
Еустрептоспондил	91
Фаброзавр	92
Фалькарій	93
Фукуіраптор	94
Фукуізавр	95
Футалогнокозавр	96





Галлімім	97	Мегалозавр	123	Сегнозавр	149
Гаргойлеозавр	98	Мей	124	Шунозавр	150
Гастонія	99	Мікрораптор	125	Шувуйя	151
Гіганотозавр	100	Мінмі	126	Сінокаліоптерикс	152
Гігантораптор	101	Мононик	127	Сіорнітозавр	153
Годжіразавр	102	Муттабурразавр	128	Сінозавроптерикс	154
Гуаньлун	103	Нігерозавр	129	Сіновенатор	155
Герреразавр	104	Номінгія	130	Сінраптор	156
Гетеродонтозавр	105	Орнітолест	131	Сонідозавр	157
Гуаксігант	106	Ориктодромеус	132	Спінозавр	158
Гіпсілофодон	107	Уранозавр	133	Стегозавр	159
Ігуанодон	108	Овіраптор	134	Струтімім	160
Інцизівозавр	109	Пахіцефалозавр	135	Стигімолох	161
Джингсанозавр	110	Паразавролофус	136	Стиракозавр	162
Джуравенатор	111	Пелеканімім	137	Таленкауен	163
Кентрозавр	112	Платеозавр	138	Тенонтозавр	164
Керберозавр	113	Прозавролоф	139	Торозавр	165
Криптопс	114	Протоцератопс	140	Трицератопс	166
Ламбеозавр	115	Пситтакозавр	141	Троодон	167
Ліеліназавр	116	Квантозавр	142	Тиранозавр	168
Ляонінозавр	117	Ругопс	143	Унайзавр	169
Майазавр	118	Сальтазавр	144	Ютараптор	170
Маджунгазавр	119	Завролоф	145	Велоцираптор	171
Маменхізавр	120	Сцелідозавр	146	Вуерозавр	172
Масіаказавр	121	Сципіонікс	147	Іньлонг	173
Массоспонділ	122	Скутелозавр	148	Покажчик	174



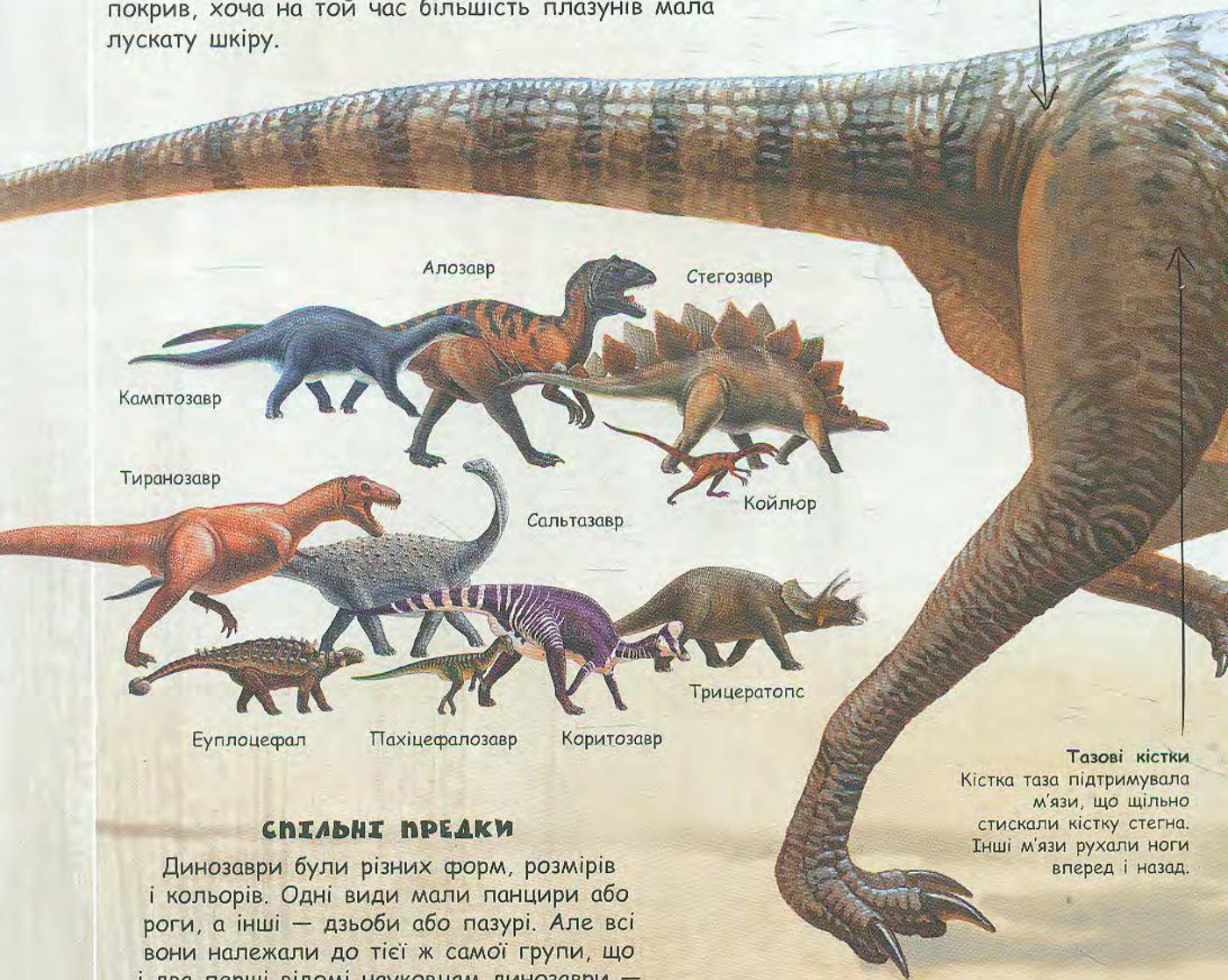
ЯКИМИ БУЛИ ДИНОЗАВРИ?

Науковці знайшли скам'янілості понад 1000 різних видів динозаврів. Слово «динозавр» означає «страшний ящір». Ці плазуни були дуже різні. Одні з них були великі, як автобуси, а інші — маленькі, як курчата. Динозаври всіх розмірів мали багато спільних ознак. Вони ходили на прямих ногах, що розташовувалися під тулубом, і були єдиними плазунами, які могли це робити. Усі динозаври відкладали яйця, а в деяких видів був пір'яподібний покрив, хоча на той час більшість плазунів мала лускату шкіру.



Вилупився з яйця
Усі динозаври з'являлися на світ із яєць. Коли дитинчата дорослішали, у них розвивалися панцир, шипи та роги.

Зрощені кістки
Зрощена з хребтом кістка — утворювала міцний скелет.



СПІЛЬНІ ПРЕДКИ

Динозаври були різних форм, розмірів і кольорів. Одні види мали панцири або роги, а інші — дзьоби або пазурі. Але всі вони належали до тієї ж самої групи, що і два перші відомі науковцям динозаври — ігуанодон та мегалозавр.

Тазові кістки
Кістка таза підтримувала м'язи, що щільно стискали кістку стегна. Інші м'язи рухали ноги вперед і назад.





Голова

Деякі динозаври мали гребні. Вони використовувалися для приваблення партнерів або відлякування суперників.

Найдовший палець на передній кінцівці мав здатність хапати та утримувати здобич. Інші плазуни не могли цього робити.

Вертикальне положення

У динозаврів ноги розташовувалися прямо під тулубом. Це допомагало їхнім кінцівкам підтримувати дуже важке тіло. Крім того, така будова ніг дозволяла робити довші кроки.

ДИЛОФОЗАВР

Цей триасовий теропод — типовий представник раннях двоногих динозаврів. Його передні кінцівки не підтримували тулуб, як у чотириногих динозаврів, а були пристосовані до полювання. Центр ваги був зміщений у напрямку таза. Завдяки цьому дилофозавр легше балансував на двох ногах.

Якими не були динозаври?

Під час мезозойської ери існувало близько 40 груп плазунів, а динозаври належали лише до двох із них. Динозаври не мешкали під водою, але деякі з їхніх далеких родичів, навпаки, жили у морських глибинах. За винятком птерозаврів, майже всі інші групи плазунів пересувалися на прямих ногах. Ранні динозаври не могли літати, проте птерозаври, або літаючі плазуни, з легкістю піднімалися у небесну височину.

Птерозаври

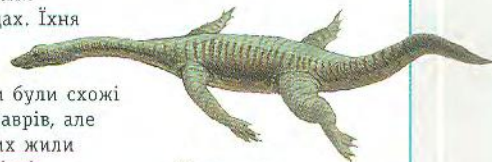
Птерозаври були родичами динозаврів. Існувало дві групи птерозаврів: рамфоринхи (жили під час юрського періоду) і птеродактилі (жили під час крейдяного періоду).



Скафогнати

Нотозаври

Ці плазуни мешкали в океанських водах. Їхня назва означає «фальшивий ящір». Нотозаври були схожі на пізніх плезіозаврів, але на відміну від них жили у триасовому періоді.



Нотозаври

Пелікозаври

Ці синапсиди, яких також називають «ссадцеподібними плазунами», були плазунopodobні тероподи, які еволюціонували у ссавців. Диметродон жив за 75 мільйонів років до появи динозаврів.



Диметродон

Пліозаври

Це група морських хижаків. На відміну від їхніх родичів, довгошиїх плезіозаврів, вони мали коротку шию, і видовжену голову.



Ліоплевродон

Крокодили

Поряд із динозаврами існувала велика кількість різноманітних видів крокодилів. Одні з них мешкали на суходолі, а інші — у морських глибинах. Берніссартія був найменшим крокодилом. Його довжина становила лише 60 см.



Берніссартія



ТАКІ РІЗНІ ДИНОЗАВРИ

Динозаври — це найбільші тварини з усіх, що коли-небудь існували на Землі. За 165 мільйонів років різні види динозаврів пристосувалися до багатьох умов існування. Вони мешкали в більшості регіонів і за різних кліматичних умов. Динозаври мали адаптуватися до співжиття з тваринами-сусідами, зокрема іншими динозаврами, які конкурували з ними за їжу та місце існування. Серед динозаврів були такі види: двоногі м'ясоїдні; довгошиї чотириногі рослиноїдні; двоногі рослиноїдні; двоногі рослиноїдні качкодзьоби; чотириногі, рогаті рослиноїдні з короткими хвостами та багато інших.

Качкодзьобі динозаври

Качкодзьобі динозаври використовували свої дзьоби, щоб зрізати листя та стебла рослин. У них були сотні щічних зубів для подрібнення їжі. На кожній із чотирьох щелепних кісток було три ряди по 60 зубів — усього 720 зубів.



«Рострум» качкодзьобого динозавра — це розширена кістка, вкрита шкірою або роговим дзьобом.

НЕЙМОВІРНО!

Немає такого поняття, як середньостатистичний динозавр. Існує надто багато різних видів, щоб обчислити «середній» розмір, довжину або вагу динозаврів.



Стегозавр

Це чотириногий панцирний рослиноїдний динозавр. Його голова була дуже маленька порівняно з тілом.



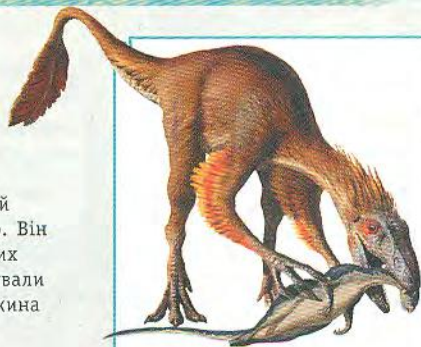
Цератопс

Це чотириногий рослиноїдний динозавр із коротким хвостом. На голові в альбертацератопса були роги та шипи.



Довгоший завропод

Футалогнокозавр — це довгоший, чотириногий рослиноїдний динозавр. Він був однією з найбільших тварин, які колись існували на планеті Земля. Довжина його тіла сягала 34 м.

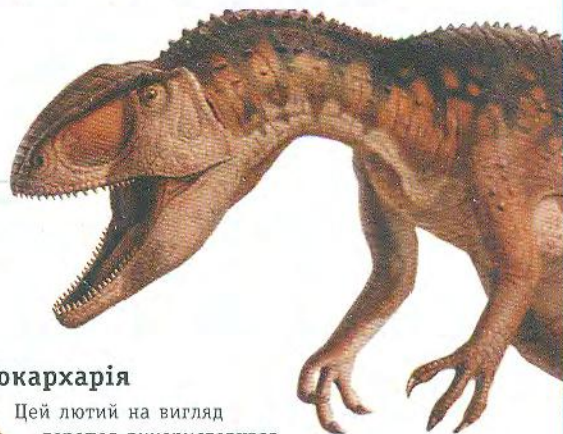


Тероподи

Більшість тероподів — двоногі м'ясоїдні тварини. У них були великі голови і проста будова скелетів. Зазвичай зуби тероподів мали лезо- або пилкоподібні загострення. Вони допомагали динозаврам шматувати їжу перед ковтанням.

Дилун

Тероподи — перші тварини, які стали на дві ноги і в яких був пір'яний покрив. Попри те, що дилуни мали пір'я, літати вони не могли.



Еокархарія

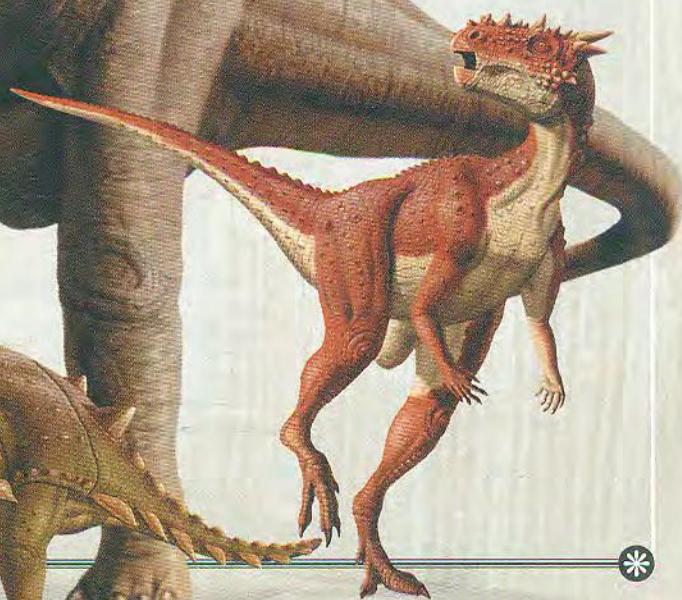
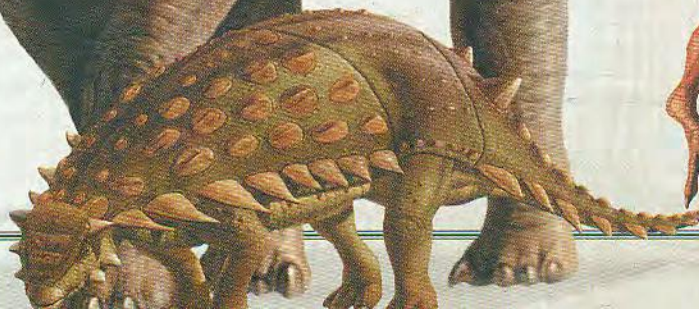
Цей лютий на вигляд теропод використовував пилкоподібні зуби, щоб шматувати свою здобич. Його назва означає «світланкова акула».

Пахіцефалозавр

На голові у дракорекса були роги і вирости. Це двонога рослиноїдна тварина. Пахіцефалозавр означає «великоголовий ящір».

Анкилозавр

Гаргойлеозавр був одним із найменших представників анкілозаврів, чотириногий панцирною рослиноїдною твариною. Довжина його тіла становила лише 3–4 м.



ТАЗОВІ КІСТКИ

Динозаври поділяються на дві основні групи: ящеротазові та птахотазові. Стегно, або таз, складалося із трьох кісток — лобкової, клубової та сідничної. М'язи поєднували лобкову кістку з ребрами. Це допомагало підтримувати черево. У ящеротазових динозаврів лобкова кістка була напрямлена вперед і вниз, а у рослиноїдних птахотазових — назад.

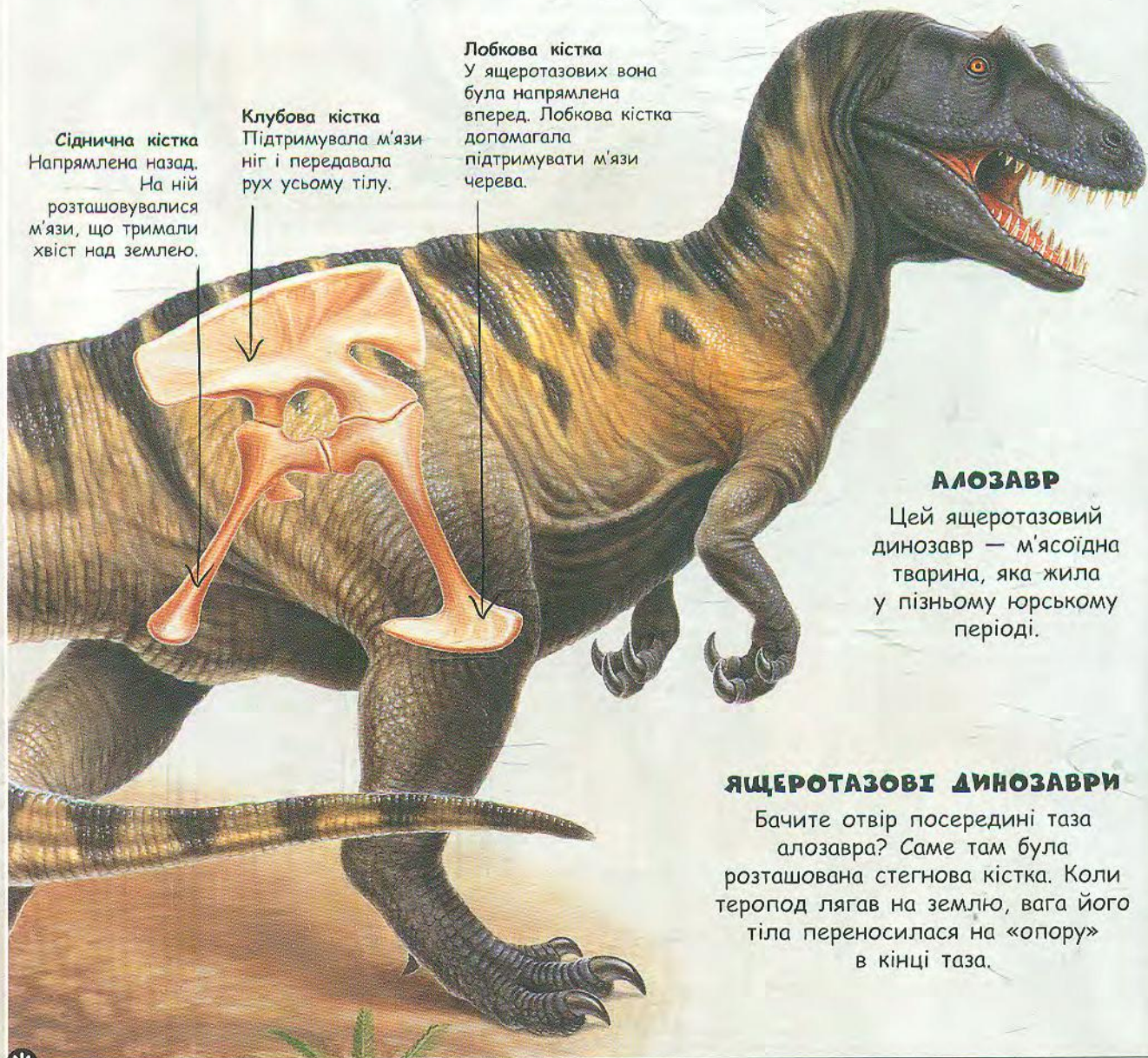
НЕЙМОВІРНО!

Незважаючи на подібну будову таза птахотазових динозаврів та птахів, останні еволюціонували від ящеротазових динозаврів.

Сіднична кістка
Напрямлена назад.
На ній розташовувалися м'язи, що тримали хвіст над землею.

Клубова кістка
Підтримувала м'язи ніг і передавала рух усьому тілу.

Лобкова кістка
У ящеротазових вона була напрямлена вперед. Лобкова кістка допомагала підтримувати м'язи черева.



АЛОЗАВР

Цей ящеротазовий динозавр — м'ясоїдна тварина, яка жила у пізньому юрському періоді.

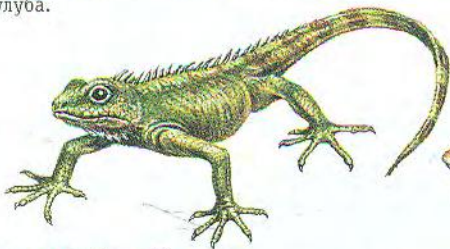
ЯЩЕРОТАЗОВІ ДИНОЗАВРИ

Бачите отвір посередині таза алозавра? Саме там була розташована стегнова кістка. Коли теропод лягав на землю, вага його тіла переносилася на «опору» в кінці таза.

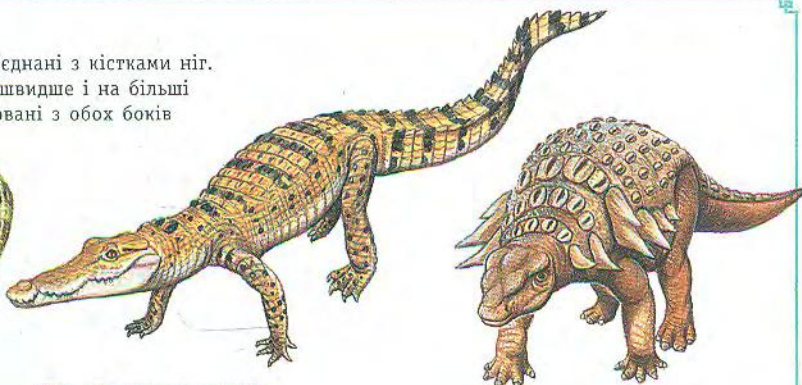


Вертикальне стояння

Тазові кістки всіх динозаврів були однаково з'єднані з кістками ніг. Динозаври могли стояти вертикально, ходити швидше і на більші дистанції, ніж плазуни, чиї ноги були розташовані з обох боків тулуба.

**Ноги ззовні тулуба**

Ноги ящірок були широко розставлені. Вони переміщували ящірку, рухаючись з боків тулуба. Такий спосіб руху обмежував вагу тіла, яку були здатні переміщувати ноги.

**Під або ззовні тулуба**

Ноги крокодилів напіврозставлені. Вони можуть переміщувати більшу вагу тіла, але повільно рухаються по землі.

Ноги під тулубом

Ноги динозаврів рухалися назад та вперед — це найефективніший спосіб переміщення.

Лобкова кістка

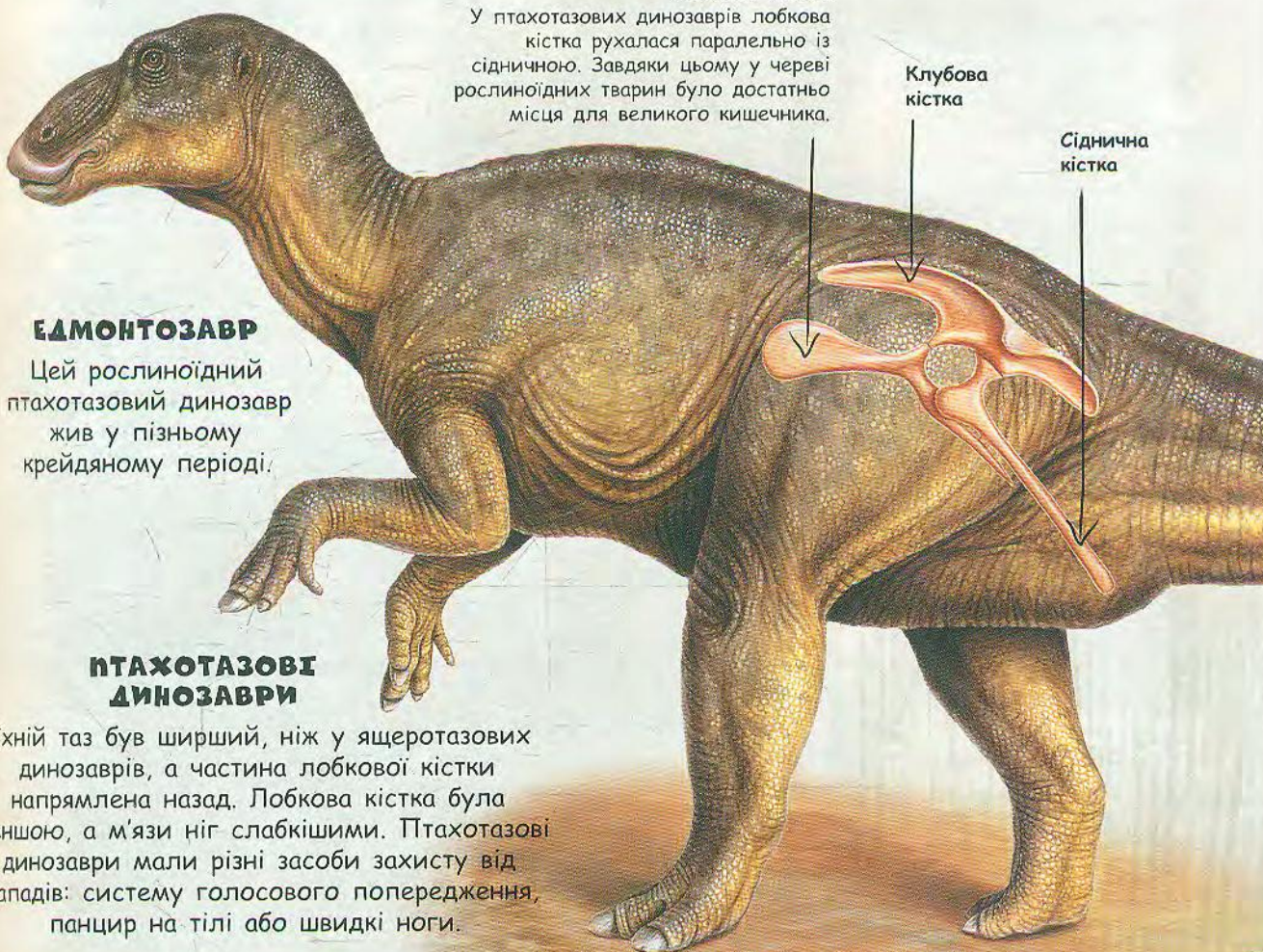
У птахотазових динозаврів лобкова кістка рухалася паралельно із сідничною. Завдяки цьому у череві рослиноїдних тварин було достатньо місця для великого кишечника.

Клубова кістка**Сіднична кістка****ЕДМОНТОЗАВР**

Цей рослиноїдний птахотазовий динозавр жив у пізньому крейдовому періоді.

ПТАХОТАЗОВІ ДИНОЗАВРИ

Їхній таз був ширший, ніж у ящеротазових динозаврів, а частина лобкової кістки напружена назад. Лобкова кістка була меншою, а м'язи ніг слабкішими. Птахотазові динозаври мали різні засоби захисту від нападів: систему голосового попередження, панцир на тілі або швидкі ноги.



ЖИВЛЕННЯ

Рослиноїдні динозаври живилися найбільш поширеними рослинами того часу — саговниками, папороттю та хвойними породами дерев. Тодішні рослини були менш поживні, ніж сучасні, тому рослиноїдні динозаври мали їсти їх цілий день. Пережовані рослини потрапляли до величезного черева і залишалися там протягом тривалого часу. Це було потрібно, щоб вичавити з рослин усі поживні речовини. У м'ясоїдних динозаврів, або хижаків, була страшна «зброя»: пилкоподібні зуби та гострі пазури на задніх і передніх кінцівках. Інші динозаври захищалися від хижаків за допомогою панцира, шипів або просто тікали геть!

СТЕГОЗАВР

Цей щитоносний рослиноїдний динозавр живився саговниками, хвойними породами дерев та папороттю.

Вони зростали дуже повільно, тож стегозавр постійно переміщувався у пошуках їжі.

НЕЙМОВІРНО!

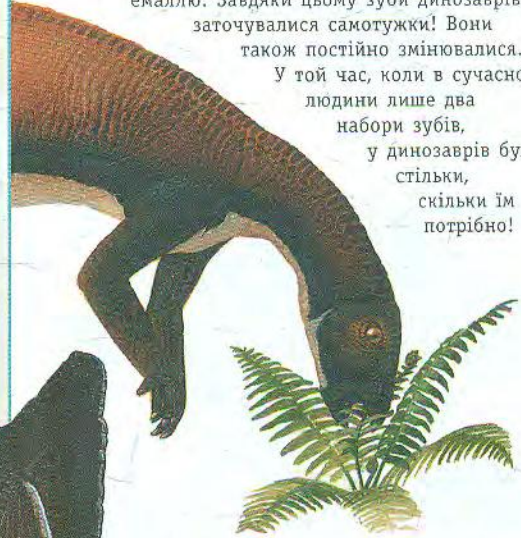
Деякі динозаври ковтали камінці. Їхній шлунок (м'язовий орган) використовував камінці, щоб полегшити перетирання рослинної їжі.

Зуби та щелепи

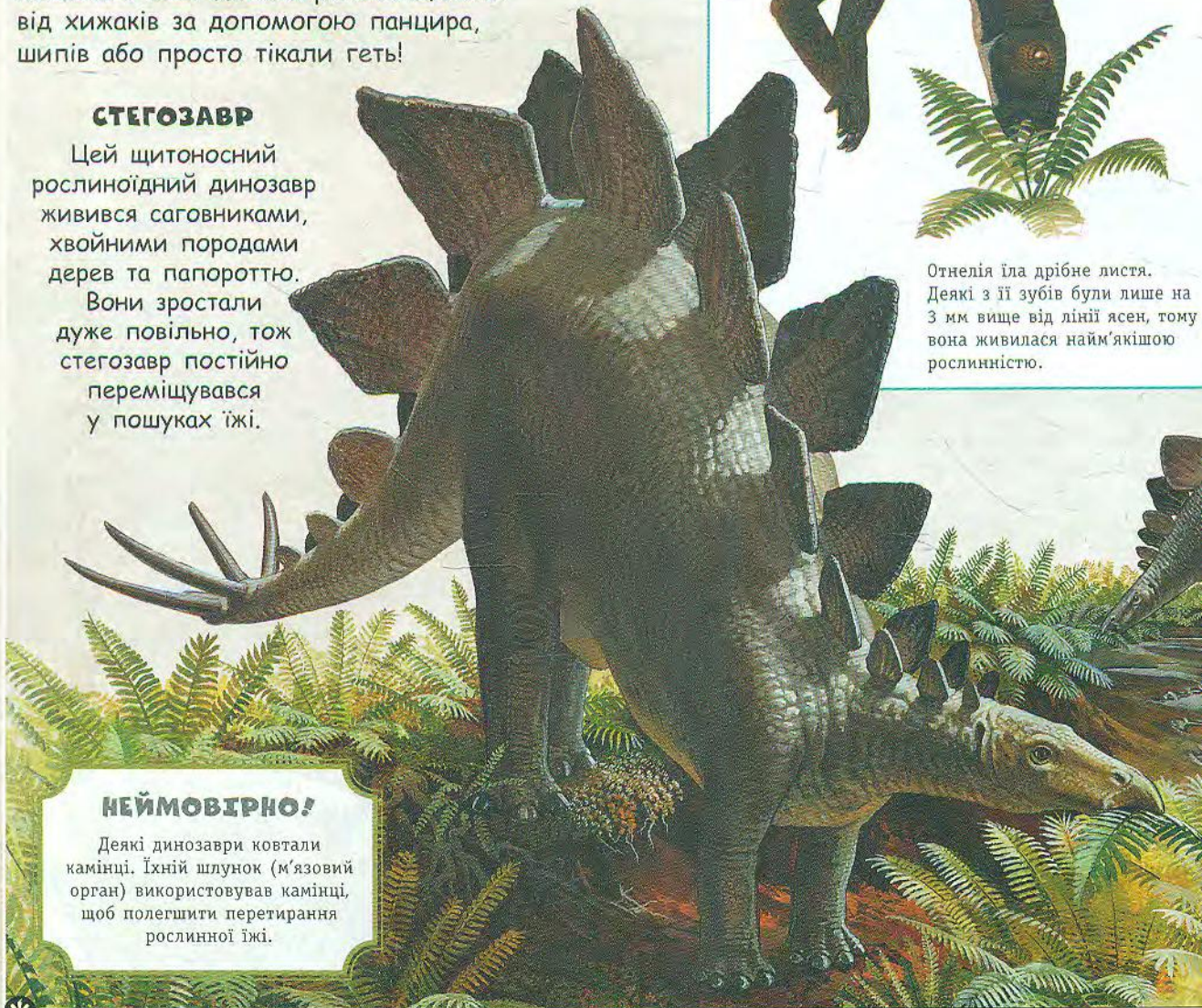
У ранніх рослиноїдних динозаврів були широкі, вкриті емаллю зуби. У динозаврів пізнього періоду емаль покривала зуби лише з одного боку. Через те, що верхня та нижня щелепи подрібнювали різноманітні рослини, м'якший бік зубів

зношувався швидше, ніж той, що був вкритий емаллю. Завдяки цьому зуби динозаврів заточувалися самотужки! Вони також постійно змінювалися.

У той час, коли в сучасної людини лише два набори зубів, у динозаврів було стільки, скільки їм потрібно!



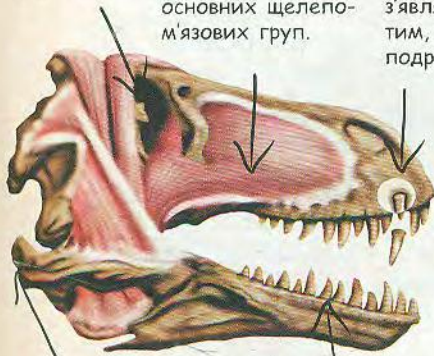
Отнелія їла дрібне листя. Деякі з її зубів були лише на 3 мм вище від лінії ясен, тому вона живилася найм'якшою рослинністю.



Очна
западина

М'язи
Одна з трьох
основних щелепо-
м'язових груп.

Зуби
Нові зуби
з'являлися на зміну
тим, що активно
подрібнювали їжу.



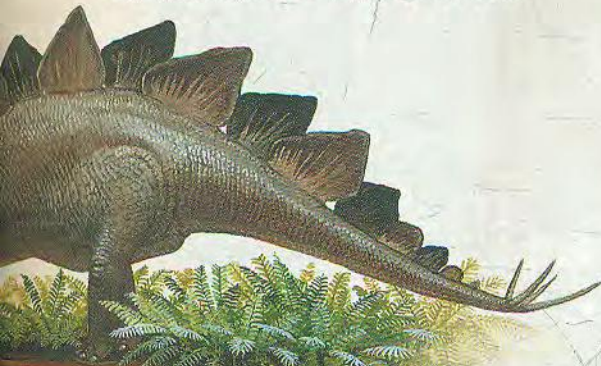
Суглоб
Місце, де до черепа
приєднувалася
масивна шия.

Щелепа
Рухлива щелепа
запобігала зміщенню
кісток.

ПОДРІБНЮВАЧ КІСТОК

У тиранозавра були дуже міцні м'язи щелепи, тож він з легкістю трощив кістки своєї здобичі.

Посередині масивної щелепи розміщувався додатковий суглоб. Завдяки йому динозавр міг широко відкривати рот і відкушувати величезні шматки. Кістяні нарости захищали очі динозавра від пошкоджень під час битви.



НЕЙМОВІРНО!

Тиран — це жорстокий, деспотичний правитель. Назва «тиранозавр» означає «ящірка-тиран».

Папороть



Швидка втеча

На малюнку вище триасові хижаки переслідують ящірку, яка піднімається на верхівку дерева. Триасові тероподи ще не еволюціонували до гігантських розмірів, тож на висоті 3 м їхня потенційна жертва буде у безпеці. Тільки якщо поблизу немає літаючого птерозавра!

«Убивча машина»

Коли мова йде про двоногого мегахижака, згадуємо тиранозавра — найвідомішу смертоносну «вбивчу машину». Крок тиранозавра дорівнював 4 м завдовжки, а величезний рот шматував здобич за допомогою більш ніж 50 гострих проштрикуючих зубів.

Тиранозавр розривав здобич на окремі шматки. Кожен із них міг важити до 20 кг — і мегахижак з легкістю ковтав такі «смаколики».

