

Зміст

Неймовірні тварини	6	Африка	62
Різновиди динозаврів	8	Пустельні динозаври	64
Родинні зв'язки динозаврів	10	Найбільша експедиція	66
Ці фантастичні скам'янілості	12	Втрачені динозаври Єгипту	68
Мисливці за скам'янілостями	14	Європа	70
Розкопки	16	Копальня ігуанодона	72
Визначення динозаврів	18	Динозаври з Англії	74
Як зібрати скелет динозавра	20	Острів динозаврів	76
Чи можна оживити динозаврів?	22	Азія	78
Світ динозаврів		Оперені динозаври	80
Мінлива планета	26	Відкриття в пустелі	82
Який вигляд мала Земля у мезозої	28	Захоплені знахідки	84
Тріасовий період	30	Австралазія	86
Юрський період	32	Бухта динозаврів	88
Крейдовий період	34	Антарктида	90
Еволюція	36	Яйця та гнізда динозаврів	92
Масові вимирання	38	Дитинчата динозаврів	94
Ті, хто вижив	40	Сліди динозаврів	96
Нащадки динозаврів	42	Морські монстри	98
Динозаври на різних материках		Летючі плазуни	100
Пошук динозаврів	46	Останні відкриття	102
Південна Америка	48	Факти про динозаврів	
Місячна Долина	50	Найвидатніші мисливці за динозаврами	106
Земля гігантів	52	Динозаври на експозиціях	108
Північна Америка	54	Хронологія	110
Кладовище юрського періоду	56	Вражаючі факти	112
Парк динозаврів	58	Вікторина	114
Хелл-Крик	60	Каталог динозаврів	116
		Глосарій	138
		Алфавітний покажчик	141



Неймовірні тварини

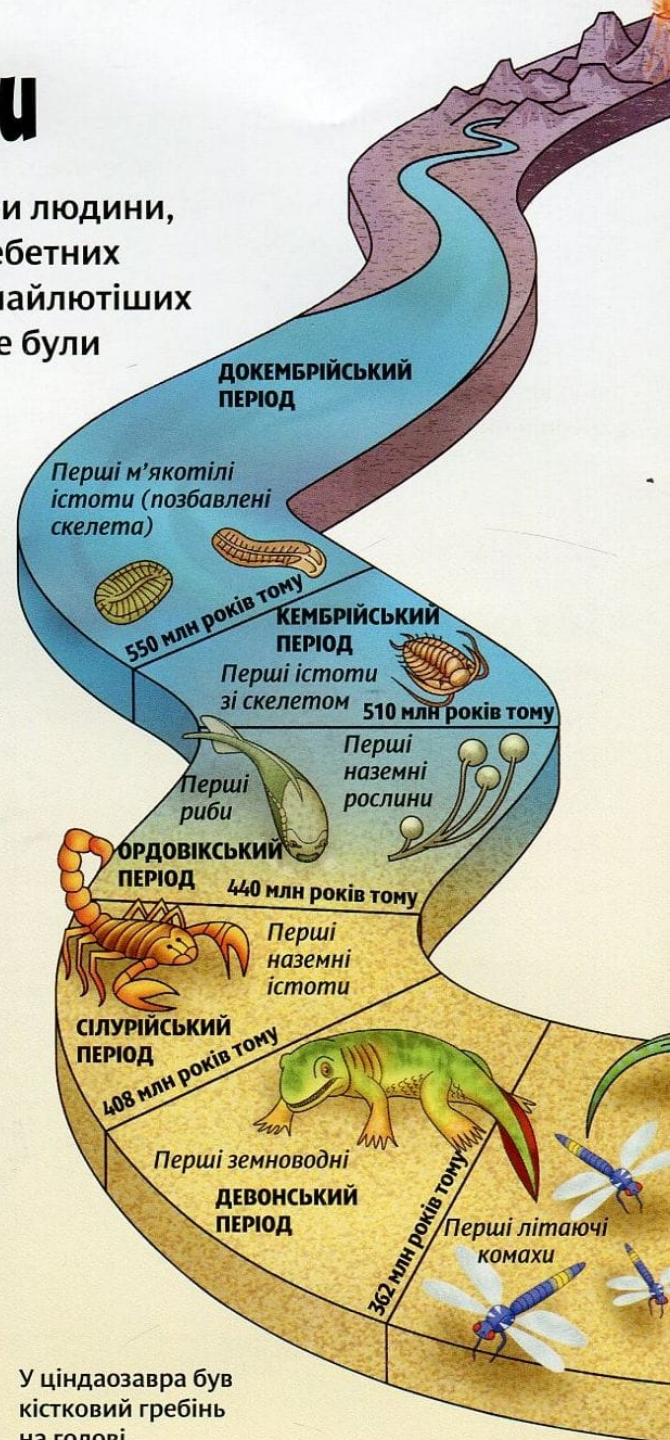
Близько 240 млн років тому, задовго до появи людини, на Землі з'явилася нова група наземних хребетних тварин, що включала найкремезніших істот і найлютіших хижаків, які колись населяли нашу планету. Це були динозаври. Але, на жаль, живих динозаврів людині побачити не довелося, оскільки всі вони вимерли десь 65 млн років тому.

Тої же плазун...

Динозаври належали до плазунів. Подібно до інших представників цього класу (крокодилів та ящірок) вони мали лускате тіло і відкладали яйця. На відміну від сучасних плазунів, у яких ноги розташовані по боках тулуба, а тіло торкається землі, ноги динозаврів знаходилися безпосередньо під тулубом (вони були міцніші й дозволяли легко переносити кремезні тіла і швидко бігати).

Розмаїття динозаврів

Серед динозаврів були і хижаки, і рослиноїдні. Хижі динозаври пересувалися на задніх ногах і мали гострі зуби. Рослиноїдні зазвичай мали довгі шиї, масивні тіла, довгі хвости й схожі на колони ноги; морда деяких нагадувала беззубий дзьоб. Динозаври були найрізноманітніші за розміром: деякі види не перевищували курча, інші були вдесятеро більші за слона. Голови та тіла багатьох динозаврів були оздоблені рогами, шипами, гребенями та кістяними пластинами.



У ціндаозавра був кістковий гребінь на голові.

Голова карнотавра була вкрита товстими рижками.

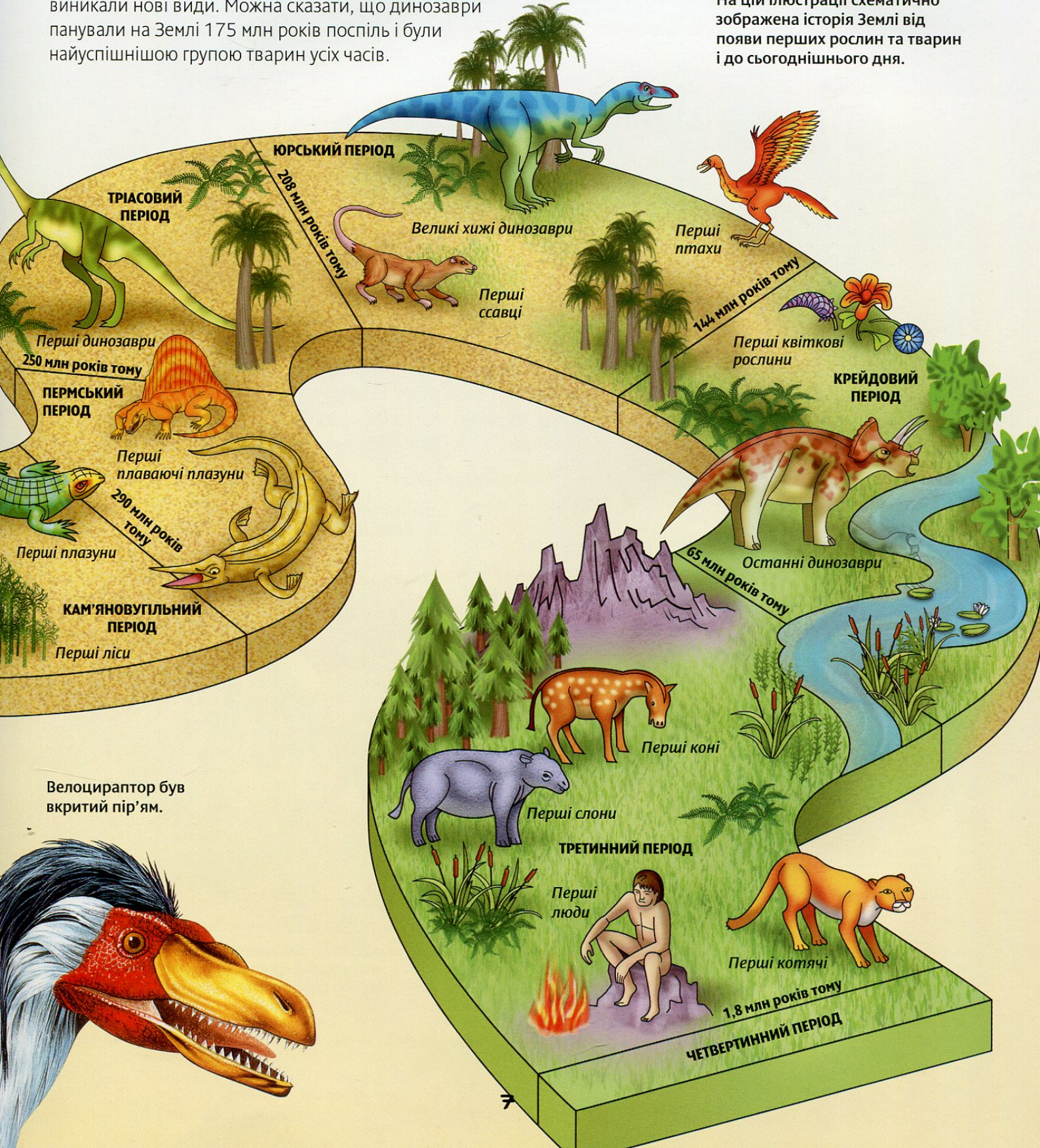


Галімім мав беззубий дзьоб.

Коли вони жили?

Епоха динозаврів охоплює мезозойську еру, що тривала 250–65 млн років тому. Цей величезний період часу поділений на три відрізки, або періоди: триасовий (коли з'явилися перші динозаври), юрський та крейдовий. Кожний з видів динозаврів існував на Землі протягом декількох мільйонів років, причому весь час у процесі еволюції виникали нові види. Можна сказати, що динозаври панували на Землі 175 млн років поспіль і були найуспішнішою групою тварин усіх часів.

На цій ілюстрації схематично зображена історія Землі від появи перших рослин та тварин і до сьогоднішнього дня.



Різновиди динозаврів

Вчені описали більш ніж 900 видів динозаврів. Надряд динозаври (Dinosauria) включає два великих ряди, які відрізняються за будовою таза: ящеротазові (Saurischia) і птахотазові (Ornithischia).

Ящеротазові або птахотазові?

Тазовий пояс ящеротазових динозаврів мав таку ж будову, що і в рептилій. Лобкова кістка у цих динозаврів була спрямована вперед, а сіднична кістка — назад.

Птахотазові динозаври, подібно до птахів, мали спрямовані назад лобкову і сідничну кістки. Але, найімовірніше, пращурами птахів були ящеротазові динозаври.

На малюнку схематично зображена будова таза представників двох груп динозаврів. Таз динозаврів складався з трьох кісток.



Лобкова кістка (помічена червоним кольором) птахотазових спрямована назад.

Лобкова кістка ящеротазових спрямована вперед.



Найчисленніша група

Ящеротазові відділися від птахотазових у пізній тріасовий період, розвинулася велика кількість видів ящеротазових. До них належать: орнітоподи (птахоногі), стегозаври (ящери, що мають пластини вздовж спини), анкілозаври (броньовані ящери), пахіцефалозаври (товстоголові ящери) та цератопси (ящери з рогатими мордами). Всі вони були травоїдними тваринами, і більшість з них утворювала великі стада.

Орнітоподи були типовими представниками ящеротазових динозаврів. Серед них були дрібні форми, такі, як гіпсилофодони, довжиною не більше 1 м, і велетенські ігуанодони та гадрозаври, що сягали 15 м у довжину.

Стегозавр

Пахіцефалозавр

Трицератопс

Анкілозавр



Гіпсилофодони

Вкриті шкірою кістяні пластини вздовж хребта стегозаврів, ймовірно, служили для терморегуляції.

Пахіцефалозаври мали міцний череп з банеподібним склепінням. Вони були досить спритними і пересувалися на задніх лапах.

Гіпсилофодон, що належав до птахотазових динозаврів, мав дуже потужні щелепи, пристосовані для пережовування рослинної їжі. Харчуючись, ці тварини ставали на чотири лапи, а пересувалися зазвичай на двох.

Подібно до більшості цератопсових (рогомордих) динозаврів, трицератопс мав два гострих роги на морді та кістяний «комір».

Анкілозаври належали до птахотазових динозаврів і вирізнялися наявністю броні: їхнє тіло було вкрито численними кістковими шипами та пластинками.



Гострі кігті тероподів допомагали їм хапати жертву.

Подібно до багатьох інших тероподів тиранозаври мали гострі зуби, якими вони виривали шматки плоті інших тварин.

Рослиноїдні та хижаки

До ящеротазових динозаврів відносили дві групи динозаврів: зауроподів та тероподів. Зауроподи — великі рослиноїдні тварини з довгими шиями та хвостами і потужними тулубами. Саме серед них зустрічалися найкремезніші динозаври. Пересувалися вони на чотирьох ногах.

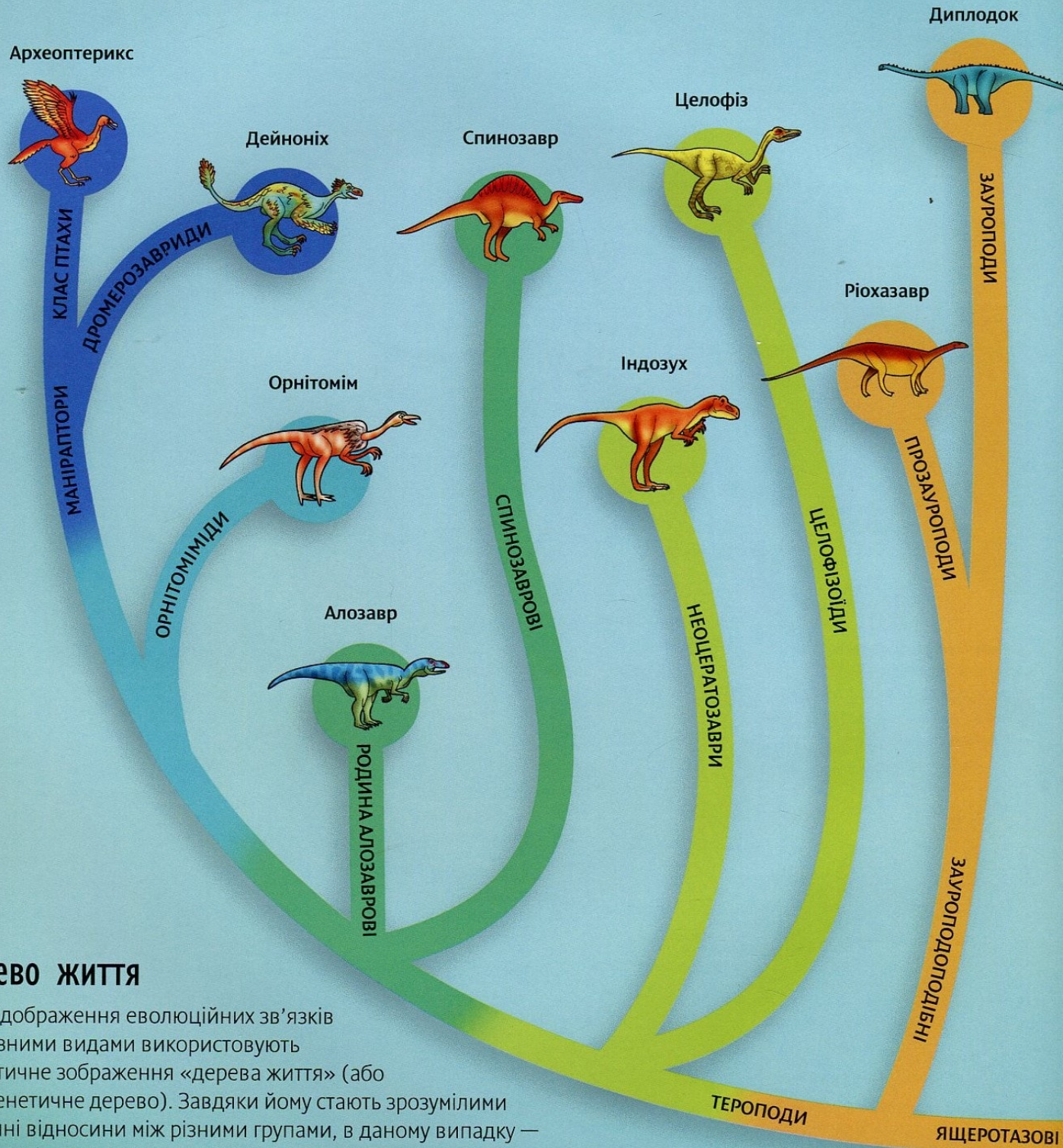
Тероподи були дрібнішими, бігали на двох задніх кінцівках і були хижаками. Для хапання та розривання здобичі вони користувалися гострими зубами та кігтями.

Тиранозаври ходили на двох задніх лапах.

У тероподів на ногах було по чотири пальці, але спіралися вони лише на три із них.

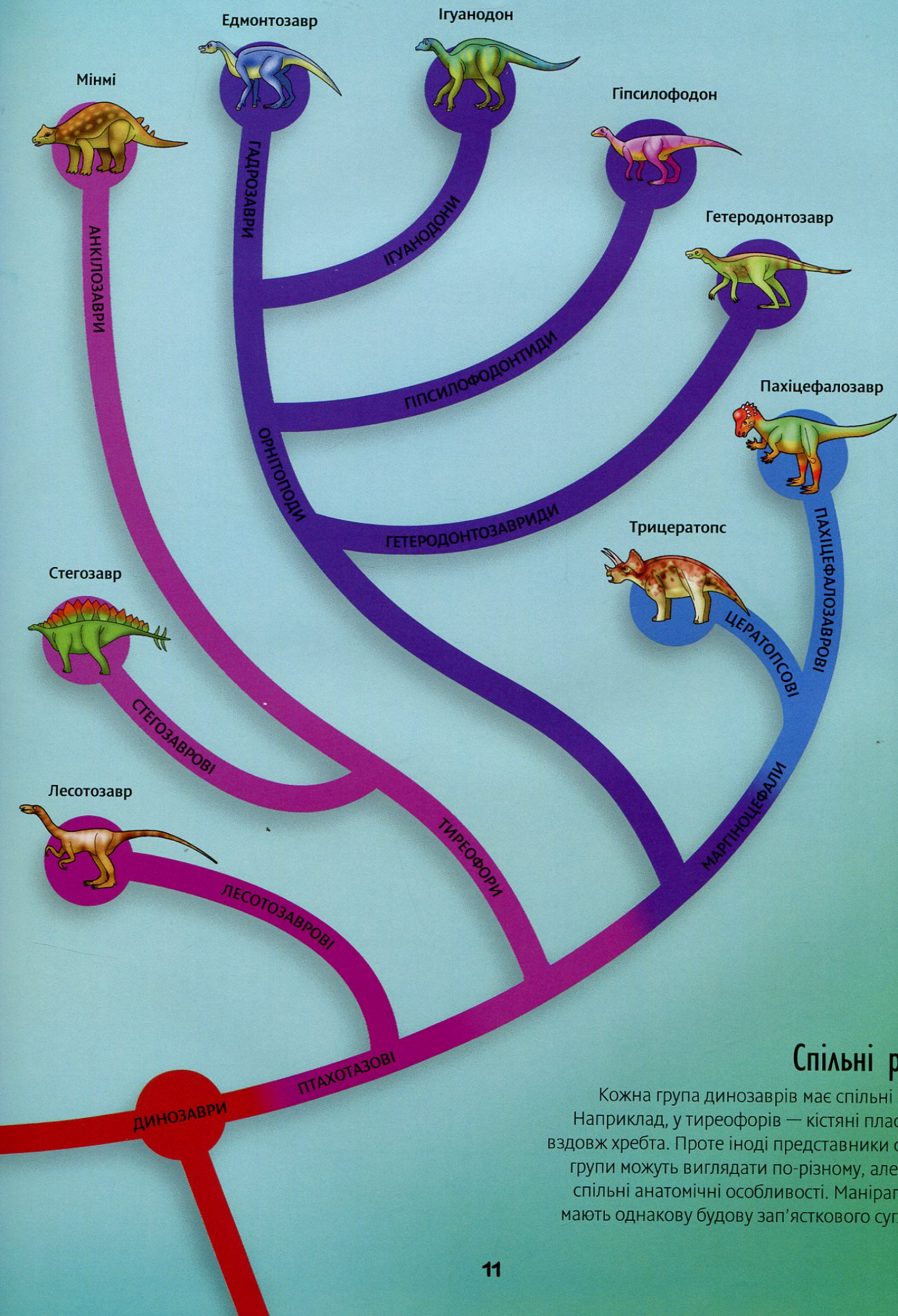
Родинні зв'язки динозаврів

На малюнку показані родинні зв'язки різних груп динозаврів. На верхівці кожної гілки розташований один найтипівіший представник кожної групи.



Дерево життя

Для відображення еволюційних зв'язків між різними видами використовують схематичне зображення «дерева життя» (або філогенетичне дерево). Завдяки йому стають зрозумілими родинні відносини між різними групами, в даному випадку — динозаврів. Наприклад, алозавр є представником родини алозаврових, яка належить до групи тероподів. Тероподів у свою чергу відносять до групи ящеротазових динозаврів.



Спільні риси

Кожна група динозаврів має спільні риси. Наприклад, у тиреофорів — кістяні пластини вздовж хребта. Проте іноді представники однієї групи можуть виглядати по-різному, але мати спільні анатомічні особливості. Маніраптори мають однакову будову зап'ясткового суглоба.

Ці фантастичні скам'янілості

До історичні тварини, такі, як динозаври, жили багато мільйонів років тому. Ніхто не бачив жодного з них живим. Ми знаємо про цих тварин завдяки скам'янілостям, що збереглися: кісткам зубам та іншим решткам. Вивчаючи скам'янілості, вчені-палеонтологи можуть зробити висновки щодо зовнішнього вигляду і способу життя тварин.

Поховані кістки

Мертві тварини рідко перетворюються на скам'янілості. Зазвичай їх з'їдають інші тварини, або вони згнивають. Оскільки на Землі жила дуже велика кількість динозаврів, деякі з них за сприятливих умов перетворилися на скам'янілості. Зазвичай скам'янілості формуються, якщо тварина загинула у воді або поблизу води і швидко була похована під шаром мулу або піску.

За життя стегозавр мав пряму шию, проте на скам'янілості шия вигнута, оскільки після загибелі тварини м'язи шиї скоротилися і надали їй такої форми. Невеличкі кісточки, розсіпані під шиєю, формували захисний горловий мішок.

Завдяки тому, що цей скам'янілий скелет стегозавра майже цілком зберігся, вчені мають уявлення про зовнішній вигляд динозавра.

Завдяки рядам кістяних пластин вздовж хребта і хвоста стегозавр, імовірно, був застрашливим для ворогів і привабливим для особин протилежної статі.

Короткі ступні та товсті ноги свідчать про те, що це була некваплива тварина.

П'ять міцних та широких кісток пальців передніх лап витримували велику вагу тіла.

Справа можна розгледіти три кістки, з яких складався таз.

Австралазія

В Австралазії, що включає Австралію, Нову Зеландію та сусідні острови, знайшли декілька видів динозаврів і більшість з них — протягом останніх 20 років. Перший динозавр в Новій Зеландії був знайдений лише у 1979 році. Більшість знахідок зробила жінка-палеонтолог Джоан Віффен.

Більшість знахідок скам'янілостей динозаврів зроблено у трьох областях Східної Австралії: Південній Вікторії, Лайтнінг-Рідж у Новому Південному Уельсі та Центральному Квінсленді.

Полярні динозаври

Більшу частину мезозойської ери Австралія та Нова Зеландія були з'єднані з Антарктидою, формуючи обширний материк на Південному полюсі. Хоча в мезозойську еру на полюсах Землі було далеко тепліше, ніж тепер, динозаври мали виживати в суворих кліматичних умовах і пристосовуватися до довгої полярної зими.

Нова Зеландія

Першою кісткою динозавра, яку знайшли в Новій Зеландії, була кістка пальця якогось великого теропода. Потім було знайдено ще багато решток як тероподів, так і зауроподів, орнітоподів та анкілозаврів. Проте більша частина порід мезозойської ери була сформована під водою, тож більшість скам'янілостей належить морським тваринам, таким, як плезіозавр.

Досі не знайдено жодного динозавра на Новій Гвінеї. Тому що протягом мезозойської ери цей острів був під водою.



Динозаври крейдового періоду були знайдені тут. (Детальніші відомості — на с. 90–91.)

Представник ряду плезіозаврів мавізавр був знайдений на Північному острові (Нова Зеландія). Він живився рибою та іншими морськими тваринами, яких хапав гострими зубами.

Брак кісток

Порівняно з іншими материками в Австралії було знайдено відносно небагато динозаврів. Це тому, що в Австралії лише декілька палеонтологів займається пошуком скам'янілостей динозаврів. Крім того, більша частина австралійських порід мезозойської ери знаходяться у дуже віддалених місцинах і тому не досліджені. Однак нещодавні знахідки свідчать, що слід очікувати ще не одне дивовижне відкриття в Австралії.

Нова Зеландія

Численні знахідки динозаврів в Австралії зроблено у штаті Квінсленд. В породах крейдового періоду тут було знайдено скам'янілості ретозавра (представника зауроподів), невеличкого анкілозавра мінмі та мутабуразавра, чудернацького орнітопода з виростом на морді. Вчені вважають, що ці вирости на морді самців мутабуразавра були яскраво забарвленими.

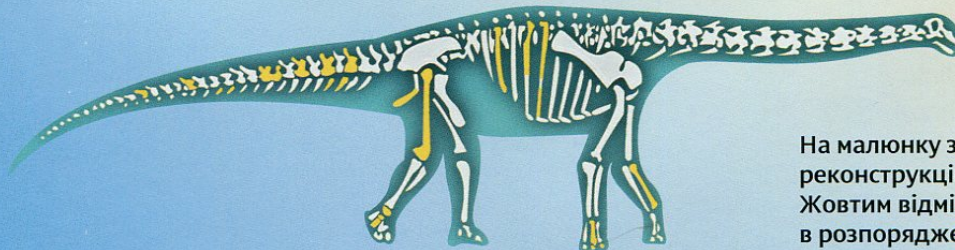
Самець мутабуразавра завдяки яскраво забарвленому виросту на морді привертав увагу партнерки, розгойдуючи мордою перед її очима.

Морські плазуни мезозойської ери виявлені на всій території Нової Зеландії, а кістки динозаврів — лише в північній її частині. Жоден з динозаврів ще не визначений до виду.



Найбільша знахідка

У 1980-х роках у Брумї (Західна Австралія) було знайдено численні відбитки надзвичайно великого зауропода. Ці відбитки свідчили про те, що в Австралії колись мешкав велетенський динозавр, і лише нещодавно це припущення вчених підтвердилося. У 1999 році фермер знайшов рештки зауропода у Вінстонї (Квінсленд). Палеонтологи досі відкопують його скам'янілі кістки. Динозавр має прізвисько Еліот (на честь власника земель, на яких він був знайдений). Можливо саме Еліот виявиться найбільшим австралійським динозавром.



На малюнку зображено реконструкцію скелета Еліота. Жовтим відмічені кістки, які були в розпорядженні палеонтологів.