

А ЩО У ТВАРИН?

Не всі тварини мають кістки.

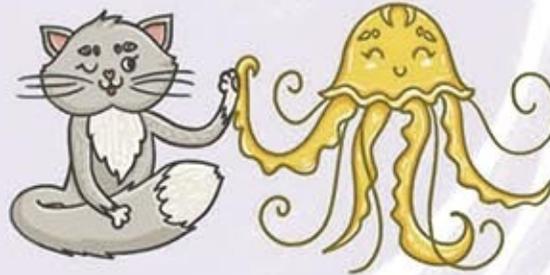
Наприклад, у молюсків, комах і ракоподібних є тверда оболонка — **ЗОВНІШНІЙ СКЕЛЕТ**, або **ЕКЗОСКЕЛЕТ**. Так само, як і внутрішній скелет, він підтримує і захищає тіло тварини.

Кістки, схожі на наші, є у риб, земноводних, рептилій, птахів і ссавців. Про них ми й поговоримо далі.

ТВАРИН ПОДІЛЯЮТЬ НА ДВІ ГРУПИ:

ХРЕБЕТНІ

БЕЗХРЕБЕТНІ



У скелеті **ЗЕМНОВОДНИХ** — жаб, тритонів, саламандр — замість плавців з'явилися чотири п'ятипалі кінцівки.



Скелет жаби

Скелет більшості **РИБ** складається з кісткової тканини. Та в акул, скатів і химер замість кісток — хрящі. Вони м'які та гнучкі, проте доволі міцні.

Скелет акул не закріпився у процесі еволюції.

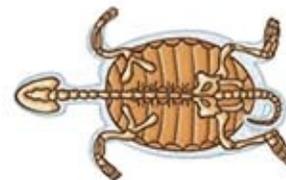


Скелет кісткової риби

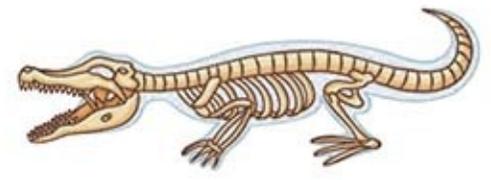
Хрящовий скелет акули

Морський коник — це теж риба.

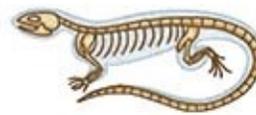
Черепahi, крокодили, ящірки та змії належать до одного класу — **ПЛАЗУНИ**, або **РЕПТИЛІЇ**.
І що ж у них усередині?



Скелет черепахи



Скелет крокодила

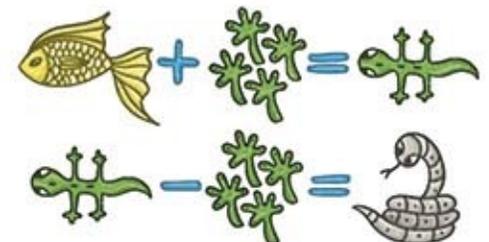


Скелет ящірки

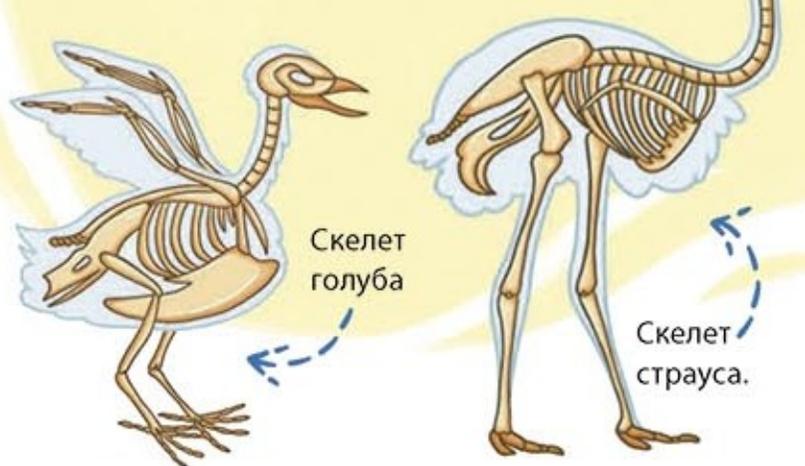


Скелет змії

ЗМІЇ — це ящірки, які в процесі еволюції втратили кінцівки.



ПТАХІВ легко впізнати не лише за пір'ям, а й за скелетом. Їхні передні кінцівки перетворилися на крила, частина черепа витяглась у дзьоб, а в груднині з'явилася особлива кістка — кіль. До неї кріпляться міцні грудні м'язи, які допомагають махати крилами.



Скелет голуба

Скелет страуса.

Страуси віддали перевагу швидкому бігу над швидкими польотами. Саме тому вони мають масивні ноги, недорозвинуті крила та не мають кіля.

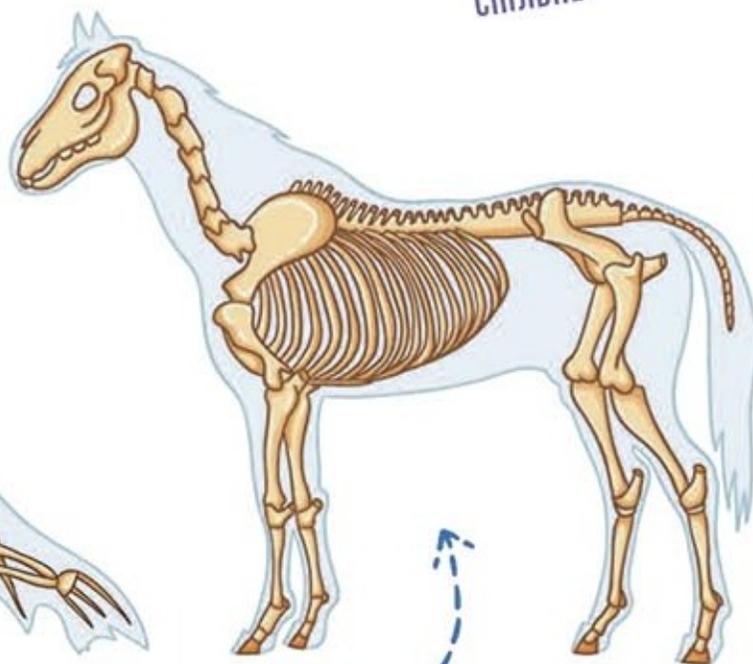
Одна з особливостей скелета ссавців — 7 шийних хребців: і в жирафи, і в людини.



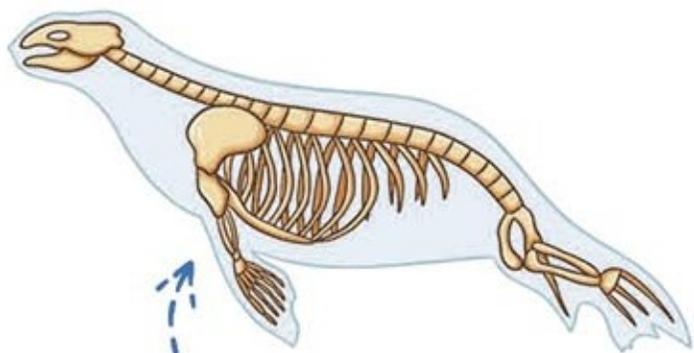
Скелет кажана

Скелет жирафи

ССАВЦІ — це тварини, які вигодовують дитинчат молоком. Попри те що зовні вони дуже різні, їхні скелети схожі — лишень порівняй.



Скелет коня



Скелет тюленя



Скелет мавпи

БАЧИШ ЩОСЬ СПІЛЬНЕ?

СКЕЛЕТ ЛЮДИНИ



КІСТКИ — це міцна основа нашого тіла, яка допомагає йому тримати форму.

Скелет захищає життєво важливі органи.

А зверху кістки скелета вкриті м'язами та шкірою.

Більшість кісток у нашому скелеті скріплені **ЗВ'ЯЗКАМИ** — сполучною тканиною, схожою на міцні стрічки.



Рухомі кістки (рук, ніг, пальців) з'єднані ще й **СУГЛОБАМИ**. Суглоби та м'язи дають скелетові змогу рухатися.

Крім того, у суглобах міститься **РІДИНА**, що працює як мастило в деталях якогось механізму, — не дає кісткам стиратися одна об одну.



МОЗОК



М'ЯЗИ



Якщо тобі складно уявити людину без кісток, згадай ганчір'яну ляльку.



Якби наш скелет складався з однієї цільної кістки, ми були б нерухомі, як **СТАТУЯ**. Та в скелеті людини понад **200** кісток!



Точно назвати їхню кількість науковці не можуть, а все через те, що в усіх людей вона **РІЗНА**.

У скелеті можуть траплятися «зайві» пари ребер, пальці на руках і ногах, хребці й інші кістки.

Коли дитина народжується, у її скелеті близько **300** малих кісточок. Але згодом декотрі з них зростаються.



КІСТКИ — бездоганна опора. Вони тверді й еластичні водночас. Завдяки цьому наш скелет здатний щодня витримувати величезні навантаження.



Найміцніша кістка — **ВЕЛИКОГОМІЛКОВА**. Вона може витримати на собі вагу автомобіля! Але тільки якщо помістити його точно зверху. Якщо ж сильно натиснути на кістку або різко вдарити збоку, то вона зламається.

ВЕЛИКОГОМІЛКОВА КІСТКА



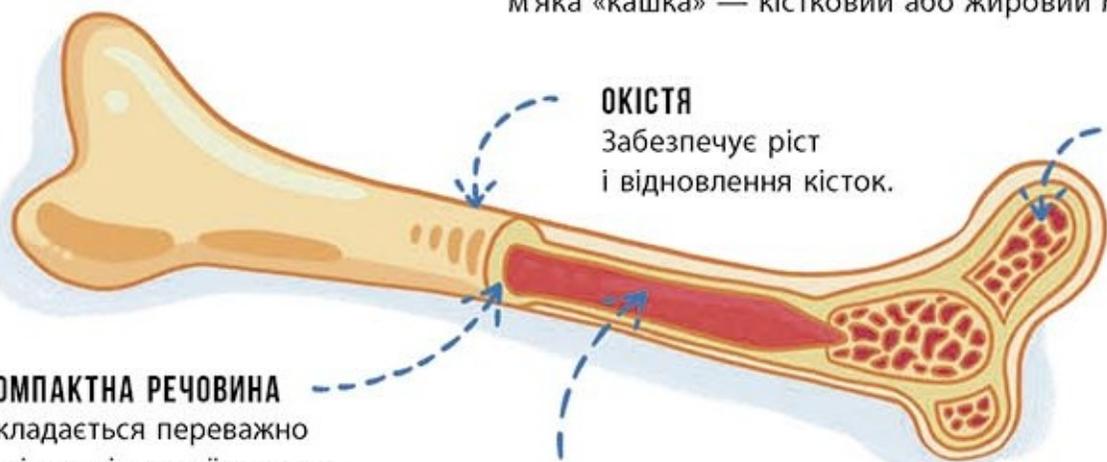
Зламани кістки можуть **ЗРОСТАТИСЯ**. У місці перелому, як на шкірі в місці порізу, починає утворюватися нова тканина.

Та щоб кістки зрослися, їм треба багато часу (від двох тижнів до кількох місяців) і цілковитий спокій. Для закріплення кістки в правильному положенні найчастіше використовують **ГІПС**.

У дітей кістки зростаються швидше, ніж у дорослих.

БУДОВА КІСТКИ

Кістки щільні тільки ззовні, а всередині в них міститься м'яка «кашка» — кістковий або жировий мозок.



ОКІСТЯ

Забезпечує ріст і відновлення кісток.

ГУБЧАСТА РЕЧОВИНА

Робить кістку легкою. Порожнини губчастої речовини заповнені червоним кістковим мозком.

КОМПАКТНА РЕЧОВИНА

Складається переважно з мінералізованої тканини, до складу якої входять мінерали, насичені кальцієм. Ця речовина виконує захисну функцію та робить кістку міцною.

КІСТКОВИЙ МОЗОК

Буває жовтий і червоний. До трьох років усі кістки в організмі людини містять червоний кістковий мозок. Та згодом у трубчастих кістках його повністю витісняє жовтий — жировий.

Червоний кістковий мозок відповідає за утворення кров'яних клітин. Справжня фабрика крові!



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>