

# АНАТОМІЯ

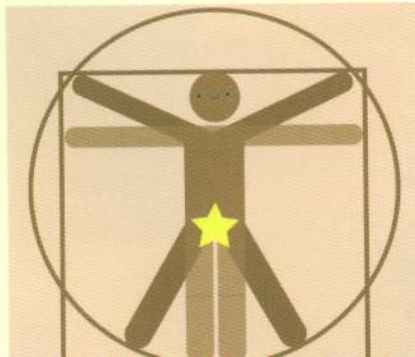
Анатомія — це розділ біології, що вивчає тіло: який вигляд воно має, з чого складається та як усі його частини взаємодіють між собою.



Щоб вивчати внутрішню будову тварини чи рослини, науковці обережно розрізають тіло та роздивляються його зсередини. Це називається **аутопсією** (розтином). Іноді науковці фотографують чи замальовують те, що побачать, та порівнюють розміри, зовнішній вигляд та властивості з іншими зразками.

Сьогодні є спеціальні пристрої, що дозволяють роздивитися внутрішні органи людини без розтину, легко й безболісно. Вони називаються **МРТ-сканерами**, або магнітно-резонансними томографами.

Ми навіть можемо подивитися на ще ненароджену дитину в череві матері за допомогою **ультразвукового сканера**, щоб переконатися, що вона правильно розвивається (С. 67).



## СТАРОДАВНЯ АНАТОМІЯ

П'ятсот років тому **Леонардо да Вінчі** вивчав тіла пацієнтів у лікарні, ретельно їх оглядаючи та замальовуючи у деталях. Так він зрозумів, як працюють м'язи людини, і це допомогло йому у створенні винаходів.

# ПІЗНАННЯ

Пізнання — це **процес** мислення та оброблення інформації, що надходить у мозок під час якогось заняття.

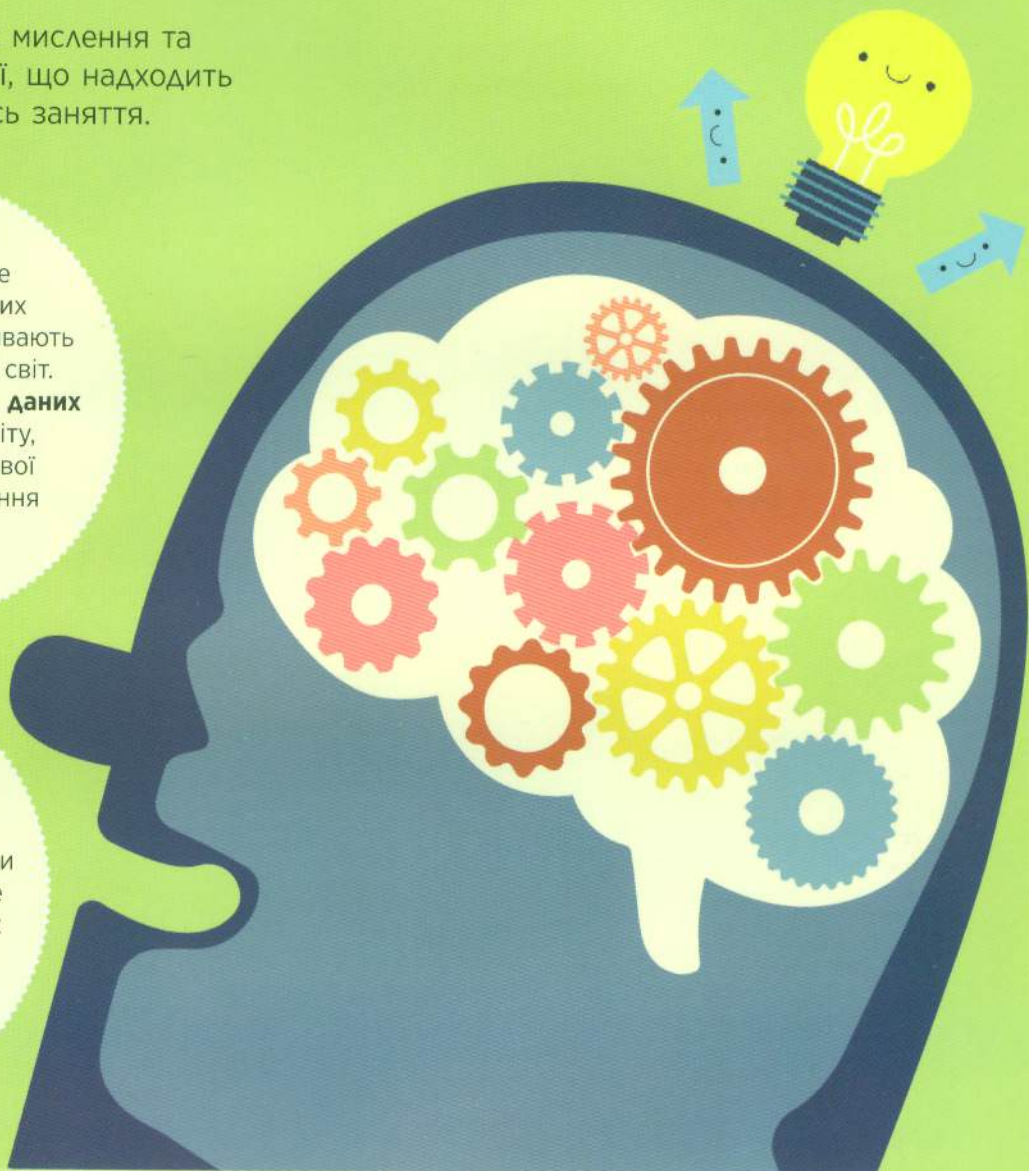
Мислення можливе завдяки безлічі інших процесів. Усі вони впливають на те, як ми пізнаємо світ. Це і отримання **вхідних даних** із навколишнього світу, і обмірковування нової інформації, і вираження своїх думок.

Вхідними даними називають усе, що ми бачимо чи відчуваємо, а на мислення впливає те, наскільки ми були уважними та що вже знаємо, наші спогади й те, як ми аналізуємо, приймаємо рішення та справляємося з труднощами.



## РОЗУМ ІНШИХ

Інші тварини мислять не так, як ми. Іноді, щоб зрозуміти, як працює наше мислення, найкраще — порівняти його з мисленням інших істот. Якимось науковці навчили горилу жестової мови, завдяки чому стало відомо, що горили чудово уміють спілкуватися, вчать мови зовсім як люди та виражають чимало емоцій, зрозумілих і нам.



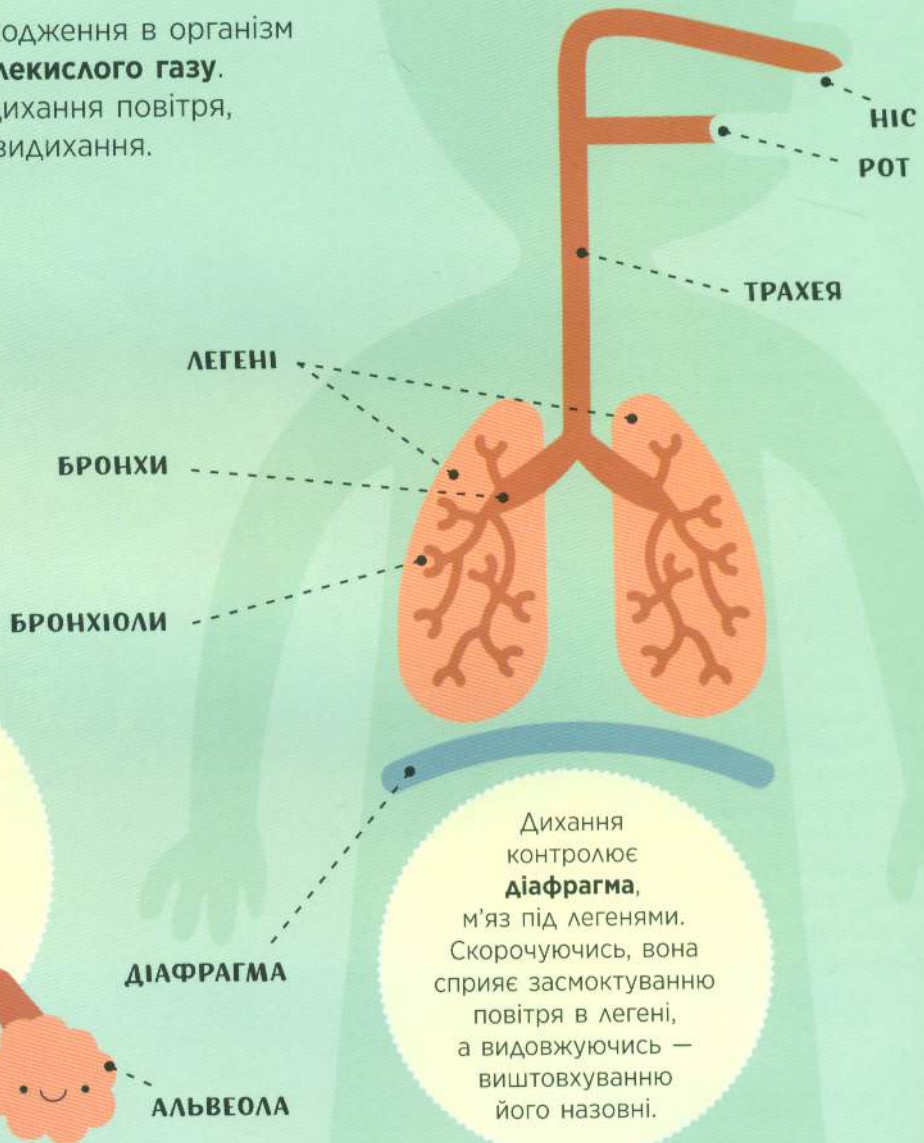
# ДИХАННЯ

**Дихання** — процес надходження в організм **кисню** та виділення **вуглекислого газу**. Відбувається шляхом вдихання повітря, **газообміну** в легенях і видихання.

Коли ми носом чи ротом вдихаємо, повітря через **трахею** потрапляє в **легені**.

Трахея розгалужується на **бронхи**: по одному на кожен легень. Своєю чергою, бронхи діляться на ще менші **бронхіоли**, а вони — на крихітні повітряні пухирці **альвеоли**, де й відбувається газообмін.

**КРОВОНОСНА СУДИНА**



Дихання контролює **діафрагма**, м'яз під легенями. Скорочуючись, вона сприяє засмоктуванню повітря в легені, а видовжуючись — виштовхуванню його назовні.

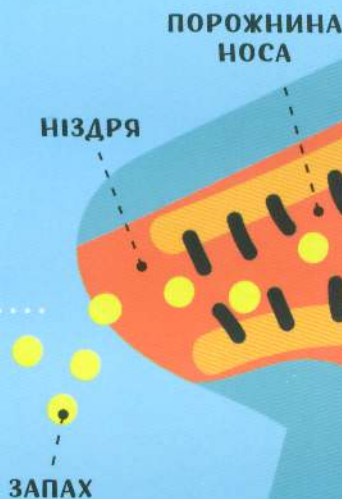
## ГАЗООБМІН

Крихітні кровеносні судини розміщені дуже близько до альвеол. Тому молекули вуглекислого газу ( $\text{CO}_2$ ) та кисню ( $\text{O}_2$ ) можуть вільно переміщатися між повітрям та кров'яним потоком: звідти, де їх багато, туди, де їх мало.  $\text{O}_2$  прямує у кров, а  $\text{CO}_2$  — в альвеоли.

# НЮХ

Завдяки органам нюху ми відчуваємо запахи. У людей нюх — одне з п'яти чуттів, а решта — це **зір**, **слух**, **дотик** та **смак**. В інших тварин теж є всі ці чуття, а то й більше. Дорослі люди розрізняють 10 тисяч запахів!

Ми відчуваємо запахи, коли маленькі часточки різних речовин залітають нам у ніс під час вдиху. Спершу повітря проходить через волосинки у носовій порожнині, які його фільтрують, та слизову оболонку, що зволожує ніс.



МЕМБРАНА  
НЮХОВОГО  
РЕЦЕПТОРА

## НАВІЩО НАМ ЗАПАХИ?

Органи нюху допомагають нам розрізняти на запах, що можна вживати в їжу, а що ліпше не чіпати. Коли ми нюхаємо щось бридке, то завжди кривимося та відсуваємо це якомога далі. Так ми уникаємо їжі з мікроорганізмами, що можуть нам нашкодити.

Далі часточки речовин розчиняються на слизовій оболонці, де їх розрізняють **клітини** нюхового рецептора. Клітини передають сигнали по нервах аж до мозку, який обробляє інформацію про запах.

