

Ольга Дорош

Людина – це
найвеличніший
організм живої
природи, досконале
створіння.
Це найрозумніша
істота на Землі.

І С Т О Т А

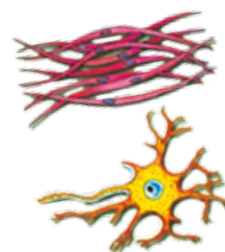
Під Людина належить до типу Хордові, підтипу Хребетні, класу Ссавці, ряду Примати. Людина розумна (*Homo sapiens*) є видом живих організмів, які на сучасному етапі існування життя на Землі перебувають на найвищому етапі розвитку.

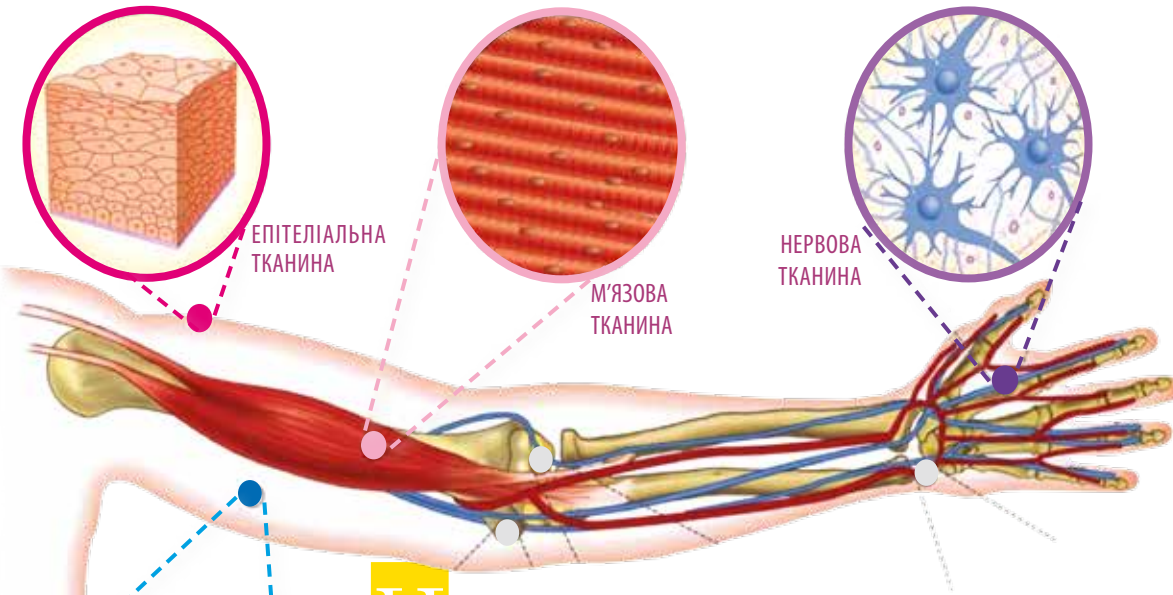


3

Чого складається наш організм?

Організм людини складається з величезної кількості клітин. Клітини дуже різні за формою: кулясті, зіркоподібні, циліндричні, кубічні, веретеноподібні, дископодібні, призматичні тощо. Вони мають різні розміри, масу і функції. Але всі клітини разом утворюють організм людини, який працює як єдине ціле! Тіло дорослої людини складається приблизно з тридцяти трильйонів клітин. Наша шкіра становить приблизно 16 % від загальної маси тіла і містить 1600 мільярдів клітин.



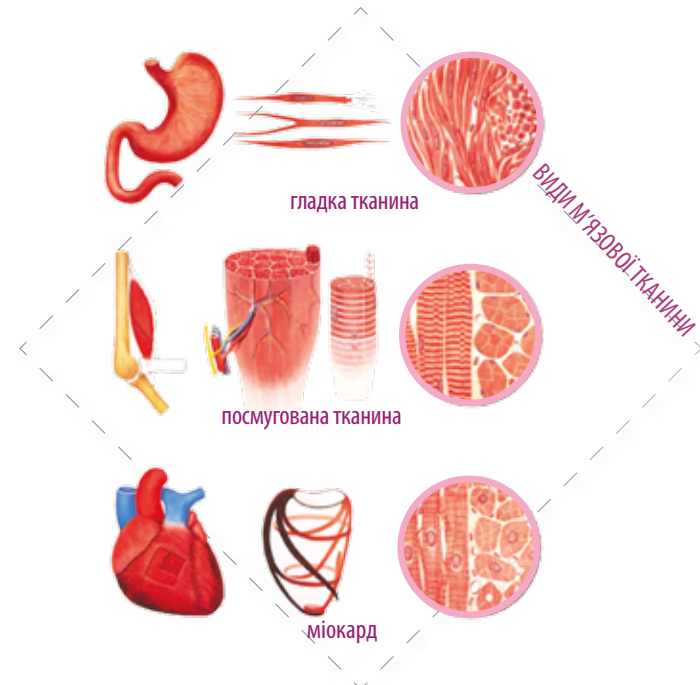


Навіщо так багато клітин?

Клітини утворюють тканини – сукупність клітин і позаклітинних структур, які мають спільне походження і виконують однакові функції. Розрізняють чотири основні типи тканин людського організму: епітеліальна, м'язова, сполучна і нервова.

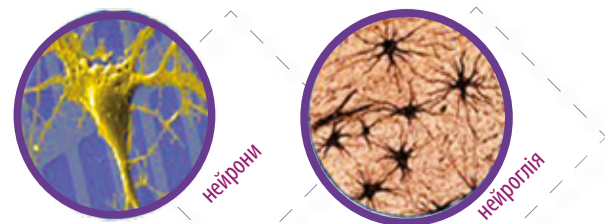
Епітеліальна тканина вистилає внутрішні органи і утворює більшість залоз організму. Наша шкіра – це приклад тканини цього типу. Її основна функція – захист організму. Головна особливість епітеліальних тканин – регенерація (здатність до відновлення). Наприклад, коли ми їмо дуже гарячу їжу, то епітелій ротової порожнини гине, але вже за 10–12 годин відновлюється.

М'язова тканина – основна тканина скелетних м'язів та багатьох внутрішніх органів. З м'язовою тканиною пов'язана функція руху. Залежно від того, як розташовані м'язові волокна в цій тканині, її поділяють на позмуговану м'язову тканину (це скелетні м'язи), гладку, або непзмуговану, яка складається з клітин веретеноподібної форми (наприклад, м'язи шлунка та кишківника), та м'яз нашого серця, який називається міокард.



Сполучна тканина забезпечує опору наших органів, виконує функцію живлення та є основою структури різних органів. Сполучна тканина – це кісткова, хрящова, жирова тканини, а також кров та лімфа. Ця тканина є в кістковому мозку, де утворюються клітини крові – еритроцити, вона бере участь в утворенні наших кісток. Жирова сполучна тканина слугує енергетичним депо нашого організму, а також захищає внутрішні органи від пошкодження.

Нервова тканина складається з нервових клітин (нейронів), нервових волокон та клітин, які оточують нейрони (нейроглія). Ця тканина утворює нервову систему людини і забезпечує взаємозв'язок нашого організму з навколишнім середовищем. Нервові імпульси поширюються тілом зі швидкістю 0,5–120 м/с (400 км/год). Швидкість больових сигналів становить 1 м/с.



Цікавість, допитливість можуть відійти в минуле? В Інтернеті можна знайти практично будь-яку інформацію в готовому вигляді. Людина не тренує мозок, і він починає „лінуватися“. Органи, які не використовують постійно і за призначенням, поступово припиняють функціонувати. Люди звикають до підказок з будь-якого приводу, стають ледачі і обмежені. А що більше лінуються, то менше користуються своїм розумом, у всьому довіряючи світовій павутині – замкнене коло.

Люди з аналітичним мисленням легше запам'ятовують інформацію і довше зберігають її в пам'яті. В них немає потреби з кожного питання звертатися до Мережі, вони значно менше користуються різними пристроями. А ось люди, у яких нижчі когнітивні здібності (увага, пам'ять, мова, інтелект), вимушені усі відповіді шукати в Інтернеті. І як наслідок, що менше людина використовує власні розумові здібності, то сильніше загальмовується її розвиток.

У канадському університеті Ватерлоо був проведений експеримент, результати якого спантеличили вчених. Виявляється, використання гаджетів, що втілюють сучасні технології, гальмує розвиток здібностей особистості. Якщо висновки канадських учених правильні, то не варто чекати високих результатів від комп'ютеризації шкіл та застосування сучасних технологій. Є привід замислитися: чи варто купувати дітям модні іграшки у вигляді смартфонів, планшетів і інших подібних пристроїв.

ТРЕНУЙ МОЗОК

ТРЕНУЙ МОЗОК

ТРЕНУЙ МОЗОК

Тіло дорослої людини приблизно на 60 % складається з води, на 34 % – з органічних речовин (білки, вуглеводи, ліпіди тощо), на 6 % – з неорганічних (мінеральні солі). До речі, з віком відсоток води в організмі зменшується. Так, зародок людини в 1,5 місяці містить 97,5 % води, в тілі новонародженого – 73 %, а в літньої людини – 50–55 % води.

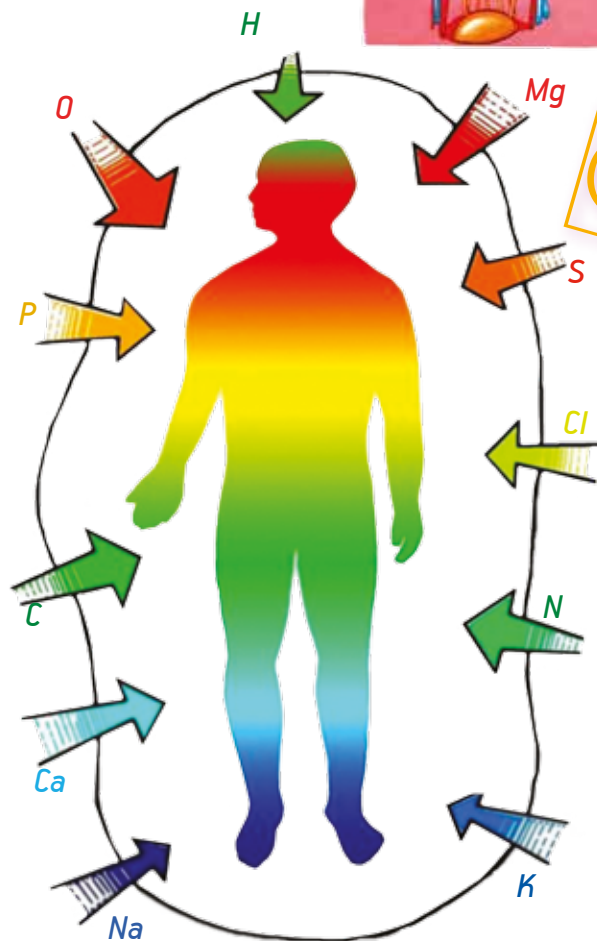
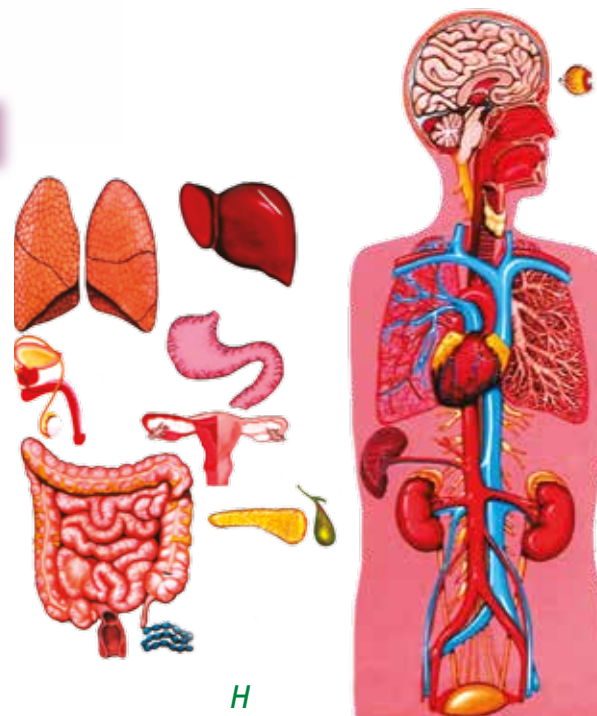
У клітинах тіла людини виявлено приблизно 88 хімічних елементів. Основними з них є Гідроген, Оксиген, Карбон і Нітроген, які ще називають органічними.

Якщо відсотковий вміст хімічного елементу в клітині понад 0,01 %, то такі елементи називають макроелементами. До них належать, наприклад, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Хлор, Ферум.

Якщо відсотковий вміст у клітині коливається в межах 0,001–0,000001 %, то це група мікроелементів: Йод, Бор, Кобальт, Купрум, Цинк, Бром, Ванадій.

Наявність води є обов'язковою умовою для життєдіяльності клітин. Мінеральні речовини підтримують осмотичну рівновагу між клітинами та регулюють різні процеси в них. Наприклад, для скорочення м'язів нам потрібні йони Ca^{2+} , для утворення нервових імпульсів – Na^+ та K^+ .

Найважливішими органічними сполуками нашого тіла є білки, вуглеводи, ліпіди та нуклеїнові кислоти. Білки виконують захисну (захищають клітини й організм від мікроорганізмів), будівельну (входять до складу всіх клітин), регуляторну (беруть участь у регуляції функцій організму), транспортну (переносять гази та інші речовини) та багато інших функцій. Вуглеводи є основним джерелом енергії, ліпіди – резерви енергії для організму, входять до складу клітинних мембран, нервових волокон, з них утворюються деякі вітаміни (A, D) та гормони.



Орган – це частина тіла, яка має певну будову, виконує одну або кілька спеціальних функцій і складається з кількох видів тканин. Серце, легені, печінка, нирки, шлунок – це органи.

Кожен орган – особливий за своєю будовою, функціями, масою. Наприклад, маса печінки дорослого становить 1/40 маси тіла. За даними вчених, печінка виконує понад 500 функцій! Найдовший внутрішній орган – тонкий кишківник, його довжина коливається в межах від 2,5 до 4 метрів.

Разом органи утворюють фізіологічні системи: опорно-рухову, травну, кровоносну, дихальну, нервову, ендокринну (система залоз внутрішньої секреції, які виробляють гормони), сечостатеву, сенсорну.



СЛОВНИЧОК „НАУКИ ПРО ЛЮДИНУ”

Анатомія (від грец. „ana” – знову, зверху і „τέμνω” – ріжу, рубаю, розсікаю) – розділ біології, який вивчає будову тіла організмів та їхніх частин на рівні вище клітинного.

Генетика (від грец. „Γεννώ” – породжувати) – наука про процеси спадковості та мінливості організмів. Вивчає, зокрема, механізми передачі спадкової інформації, генетичні захворювання тощо.

Гігієна (від грец. „hgieinos” – той, що приносить здоров'я) – наукова галузь, яка досліджує фактори довкілля, що впливають на здоров'я людини.

Гістологія (від грец. „histos” – тканина та „logos” – наука) – наука про тканини, з яких складається тіло людини.

Фізіологія (від грец. „φυσιολογία” – природознавство) – це наука про життєві процеси, діяльність окремих органів та їхніх систем.

Цитологія (від грец. „κύτος” – клітина і „λόγος” – наука) – наука про клітини нашого організму.

