

Сьогодні  
19.04.2023

Урок  
№58



**Дата:** 21.04.2023

**Клас:** 5 – А

**Предмет:** Пізнаємо природу

**Вчитель:** Капуста В.М.



**Нервова система. Рефлекси.**

**Модель мозку.**

**Повторення. Особливості рельєфу України.**

## Мета уроку:

- ознайомити учнів з нервовою системою людини, розглянути рефлекси як один зі складових нервової системи, та описати модель мозку, пояснити, що таке нервова система, як вона працює та які функції вона виконує;
- навести приклади рефлексів;
- пояснити, що таке мозок та які складові він має;
- оцінити важливість нервової системи та рефлексів для правильного функціонування організму людини.

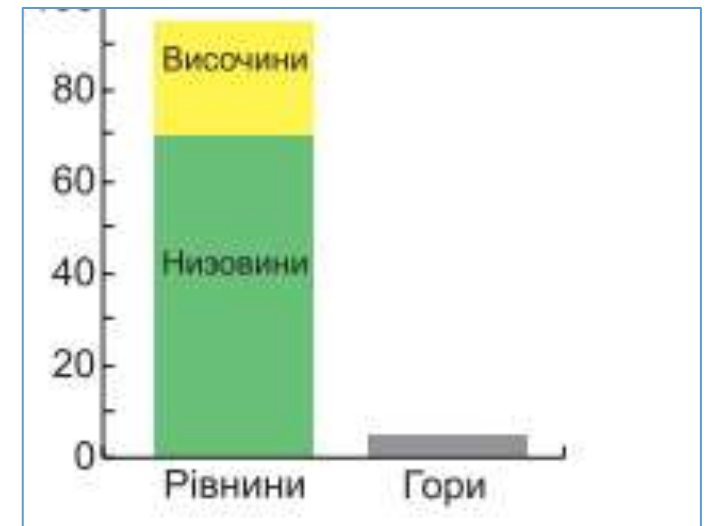
## Повторення. Особливості рельєфу України.

**Рівнини** (низовини і височини) та гори – основні форми рельєфу поверхні України.

**Низовини** на території України: Поліська, Причорноморська

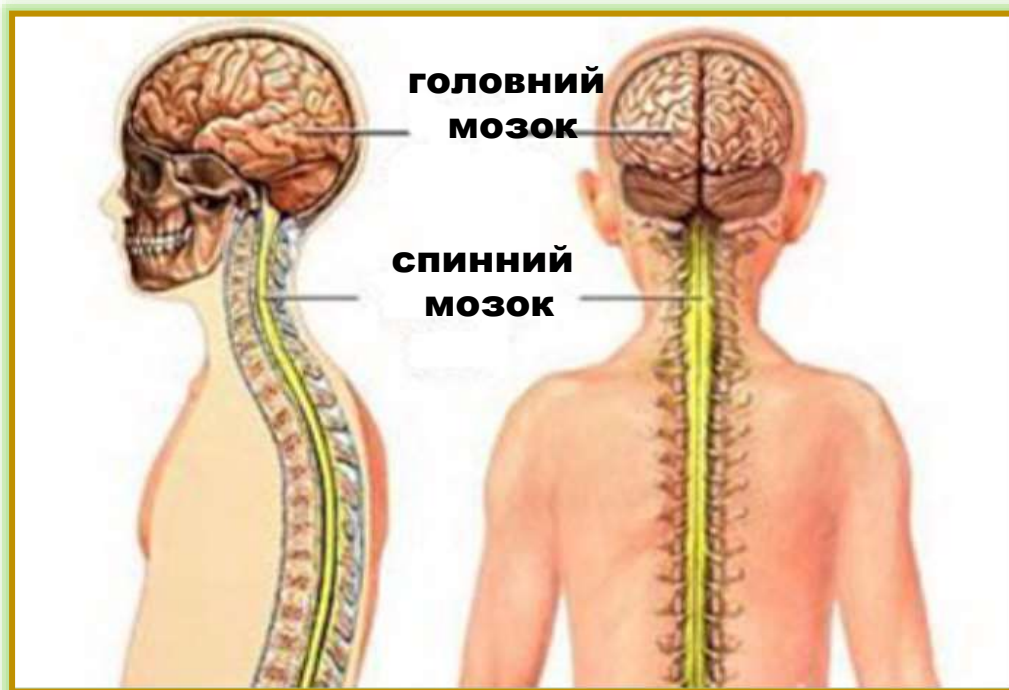
**Височини**: Придніпровська, Приазовська, Волинська, Подільська, Донецька, Передкарпатська

У західній частині України розміщені Українські Карпати, а на півдні Кримського півострова – Кримські гори .



Злагодженою роботою всього організму керує **нервова система**. Усе, що ми робимо, підпорядковується командам головного і спинного мозку. Завдяки мозку ми бачимо, чуємо, говоримо, думаємо, виконуємо рухи та зберігаємо в пам'яті все, що сприймаємо.

**Нервова система** складається з головного мозку, спинного мозку і нервів.



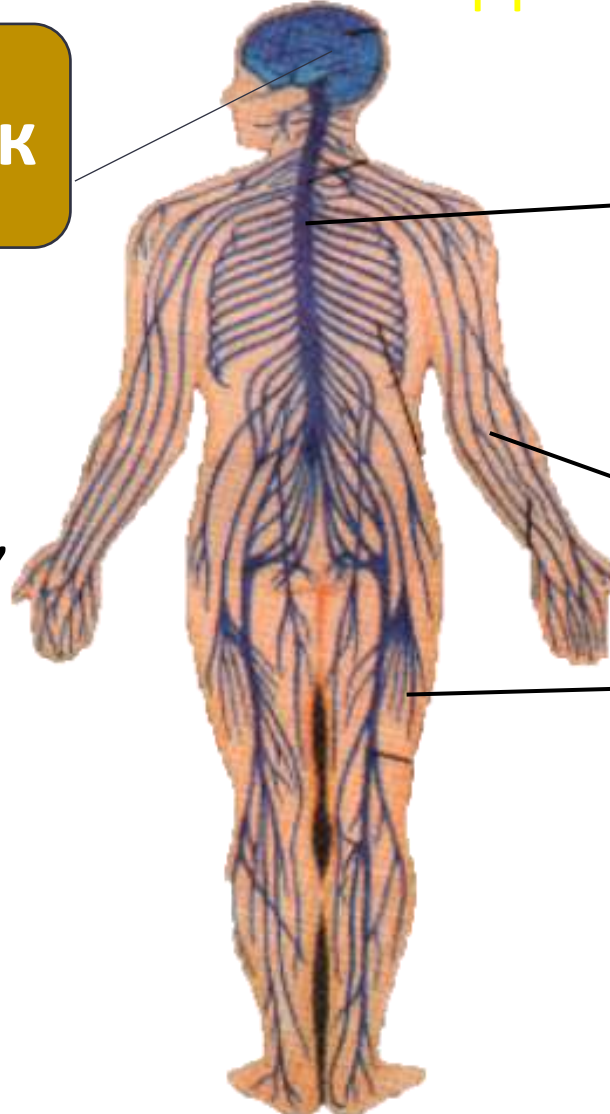
Сьогодні  
19.04.2023

# Як організована нервова система від нейронів до органів

Головний мозок

Спинний  
мозок

У людини є 12 пар нервів, що відходять від головного мозку, і 31 пара спинномозкових нервів.



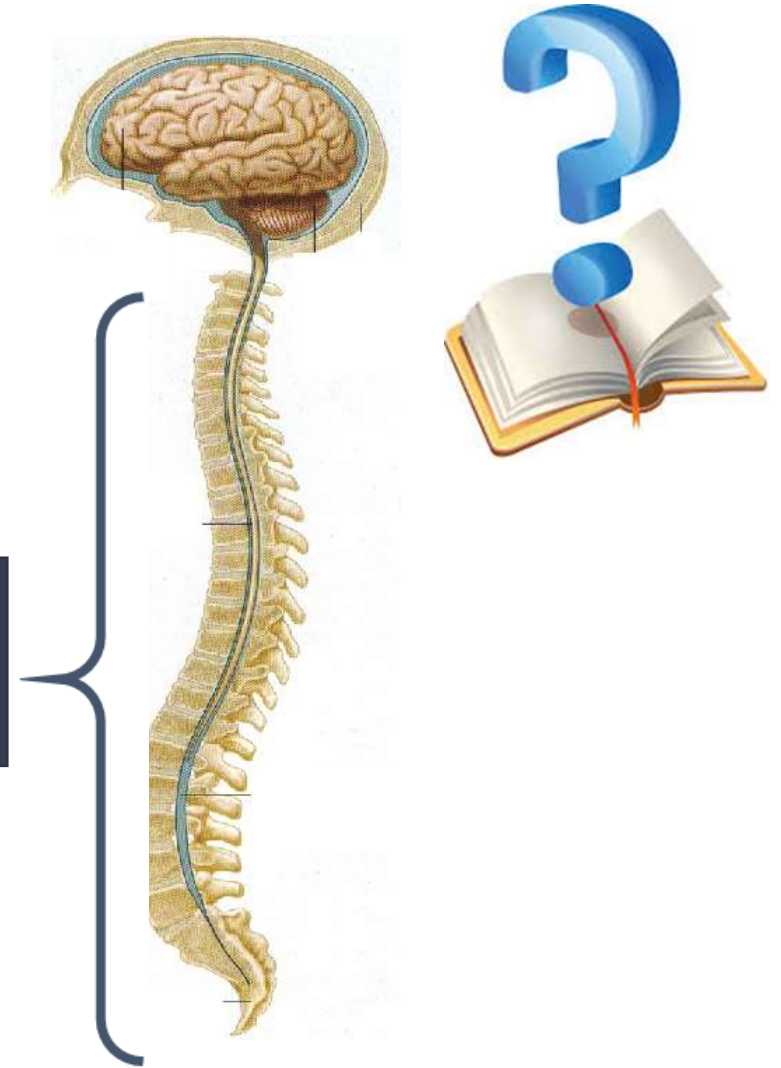
Нерви

Сьогодні  
19.04.2023

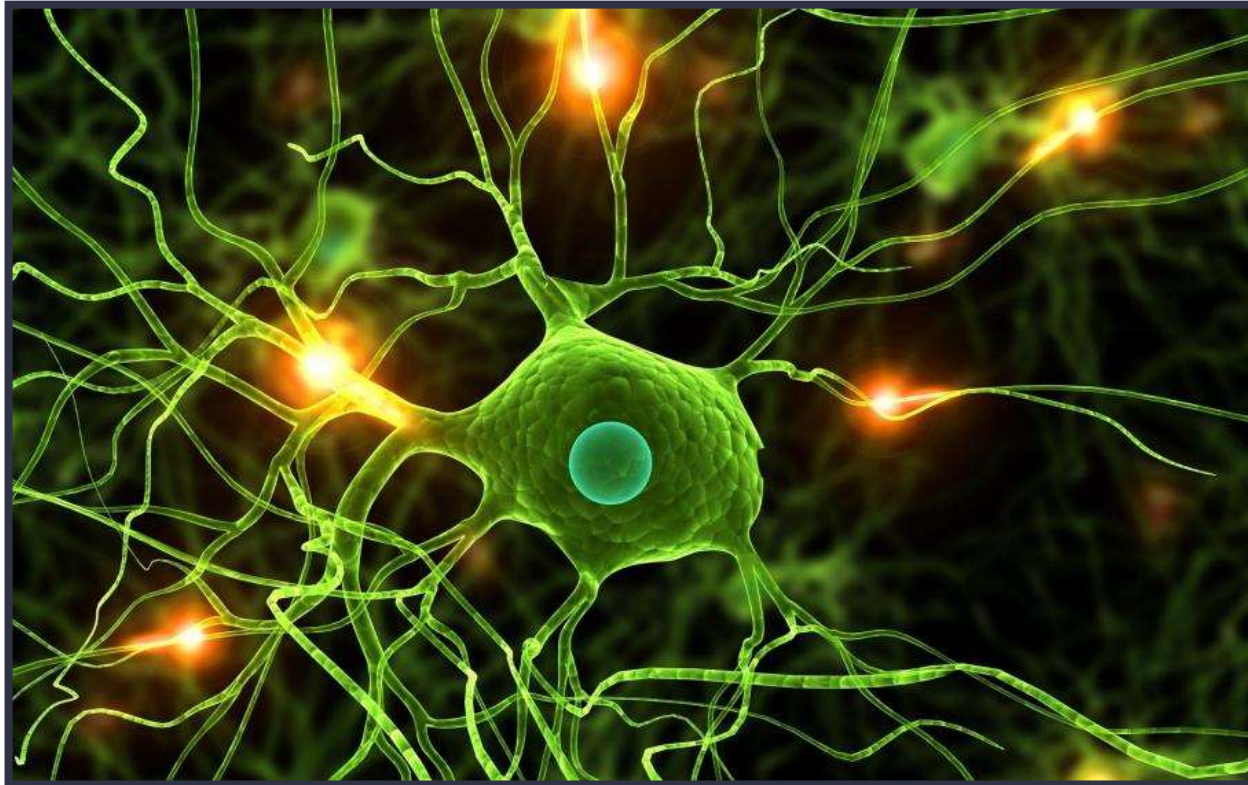
Де розміщується спинний мозок?

Спинний мозок — відділ  
нервової системи, що  
розміщений у хребтовому  
каналі.

Спинний  
мозок

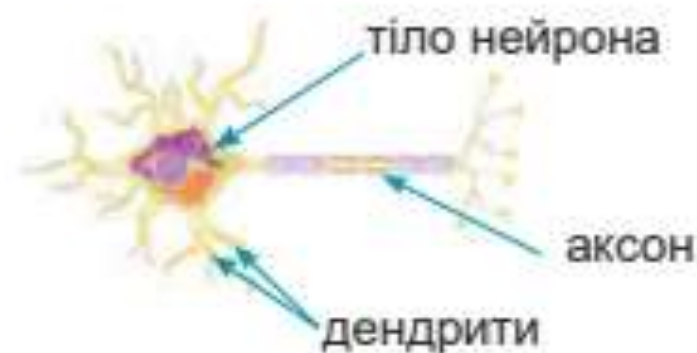






**Основними клітинами  
нервової системи  
є нейрони, які сприймають,  
обробляють інформацію й  
передають її далі у вигляді  
електричного або хімічного  
сигналу**

**Нейрони** як клітини мають ядро та інші органели, а також коротші відростки – **дендрити** і довші – **аксони**.



Мал. 223. Будова нейрона





**У головному мозку людини - близько 86 000 000 000 нейронів. Разом вони здатні виробити достатньо енергії, щоб засвітити лампочку.**

**У 20-річної людини - близько 176 000 км аксонів у мозку. Цього достатньо, щоб обгорнути екватор Землі 4,5 рази.**



**Як ви гадаєте, які  
рефлекси є у нас?**





Ми народжуємось з такими рефlekсами, як, наприклад, моргання, чхання, кашель, повертання голови на стукіт.

Для чого людина моргає 11–12 тисяч разів на день? Це рефлекс, завдяки якому око регулярно омивається сльозою і зволожується.

Чхання, кашель – також **захисні рефлекси**, які спрацьовують, щоб видалити з дихальних шляхів частинки пороку, слизу тощо.

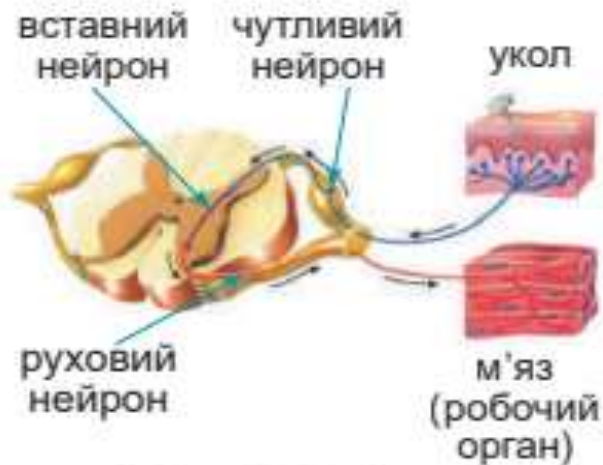
Відсмикування руки від гарячого чи гострого предмета – знову ж таки наш захист.

Стукнули двері – і ми одразу повернули голову. Це теж рефлекс, але

**орієнтувальний**. Є рефлекси, завдяки яким наші системи органів можуть нормально працювати, наприклад виділення слини, коли кусочок їжі потрапляє в рот.



## Що таке рефлекси та які вони у людини



Мал. 224. Схема рефлекторної дуги

У нервовій системі інформація передається своєрідною мережею нейронів, у якій вони виконують різні функції.

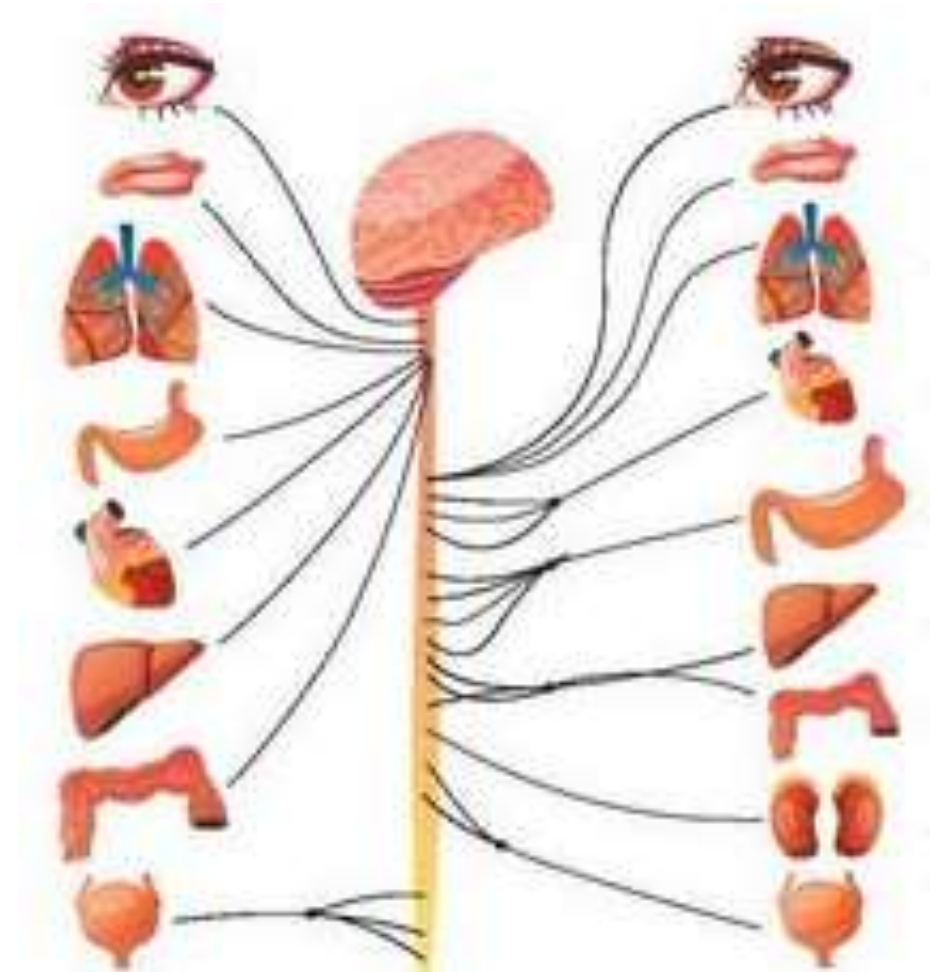
Одні нейрони – **чутливі**, сприймають зовнішні й внутрішні впливи. Інші, **вставні**, передають інформацію від одного нейрона до іншого. Третя група – **рухові** нейрони, передають до органів команди для їхньої дії.

Для сприймання впливів на організм, їхнього аналізу та вироблення відповіді для робочих органів утворюється ланцюг нейронів різних типів, який називають **рефлекторною дугою** (мал. 224).

Реакції організму на різні впливи за участю нервової системи називають **рефлексами**.



По нервах від органів через спинний мозок до головного надходять сигнали. Вони повідомляють, як працюють внутрішні органи.





В голові та у хребті  
Маю владу я завжди.  
Роздаю мільйон наказів  
І керую всім одразу.  
Хто тримає в тілі розум?



**Яка будова і функції центру керування.** Йдеться про головний мозок. Він складається з кількох відділів, кожний з яких має відмінну будову і функції: довгастий мозок, мозочок, міст, середній мозок, проміжний мозок, кінцевий мозок (мал. 225). Разом з тим вони виконують багато спільних завдань, щоб твій організм міг функціонувати, розвиватися, відчувати, спілкуватися, навчатися, пам'ятати та багато іншого.



Мал. 225. Відділи головного мозку людини



Подивись відео за QR-кодом про головний мозок і назви функції його відділів.

Що робить наш мозок ►



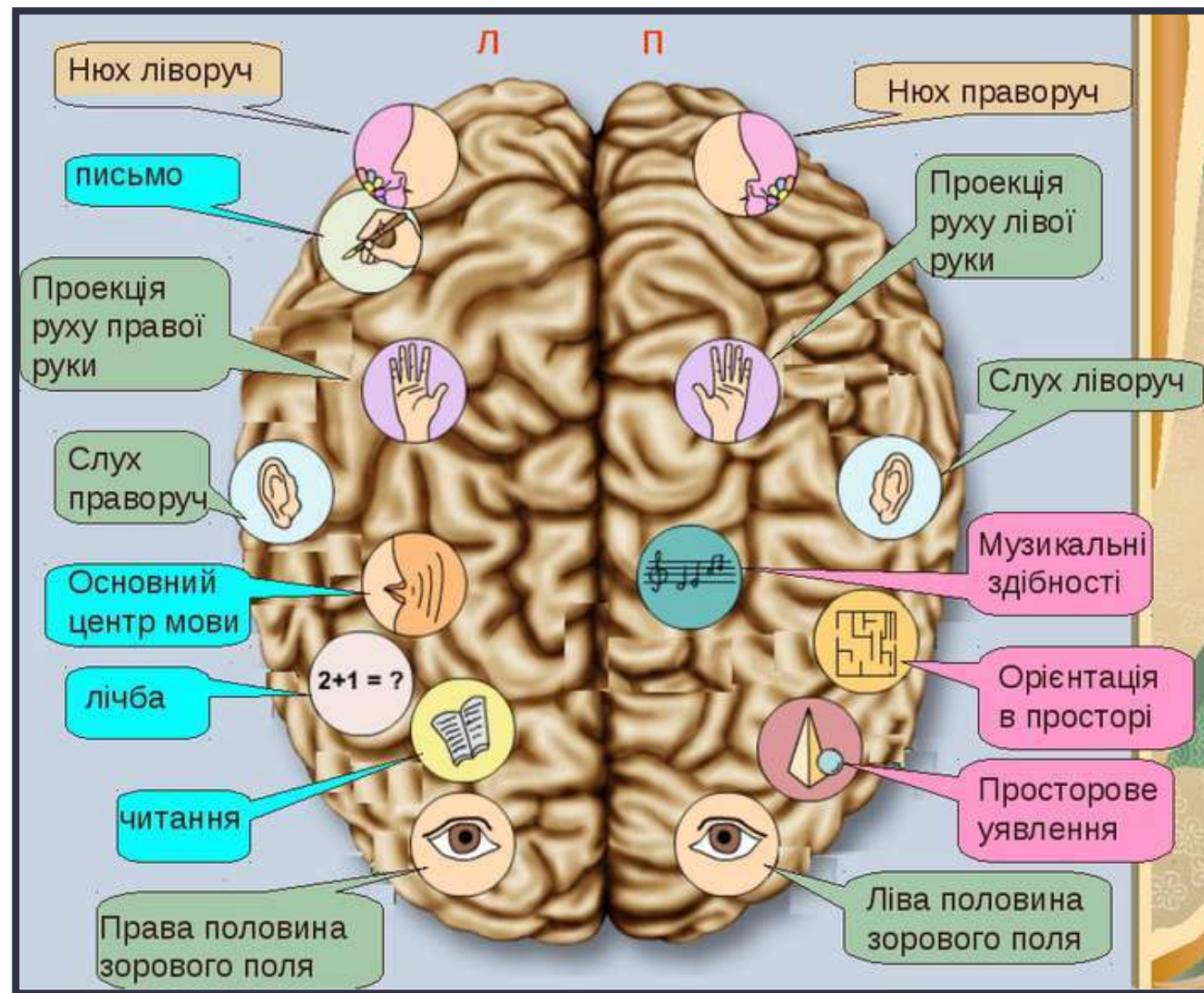
Діяльністю інших відділів головного мозку і спинним мозком керує кінцевий, або **великий, мозок** (80 % маси нашого мозку), який складається з правої і лівої півкуль. Вони вкриті корою, що утворює численні заглиблення – борозни й підвищення – звивини та складається аж із шести шарів нейронів. Найглибші борозни ділять півкулі на частки (мал. 226). У них є ділянки, кожна з яких виконує свої функції (мал. 227). Саме корі великих півкуль належить керуюча роль у процесах навчання, пам'яті, мислення, сприйнятті світу, формуванні поведінки людини.





**Мозок** – найбільш дивовижний, складний і загадковий орган, який ми знаємо.

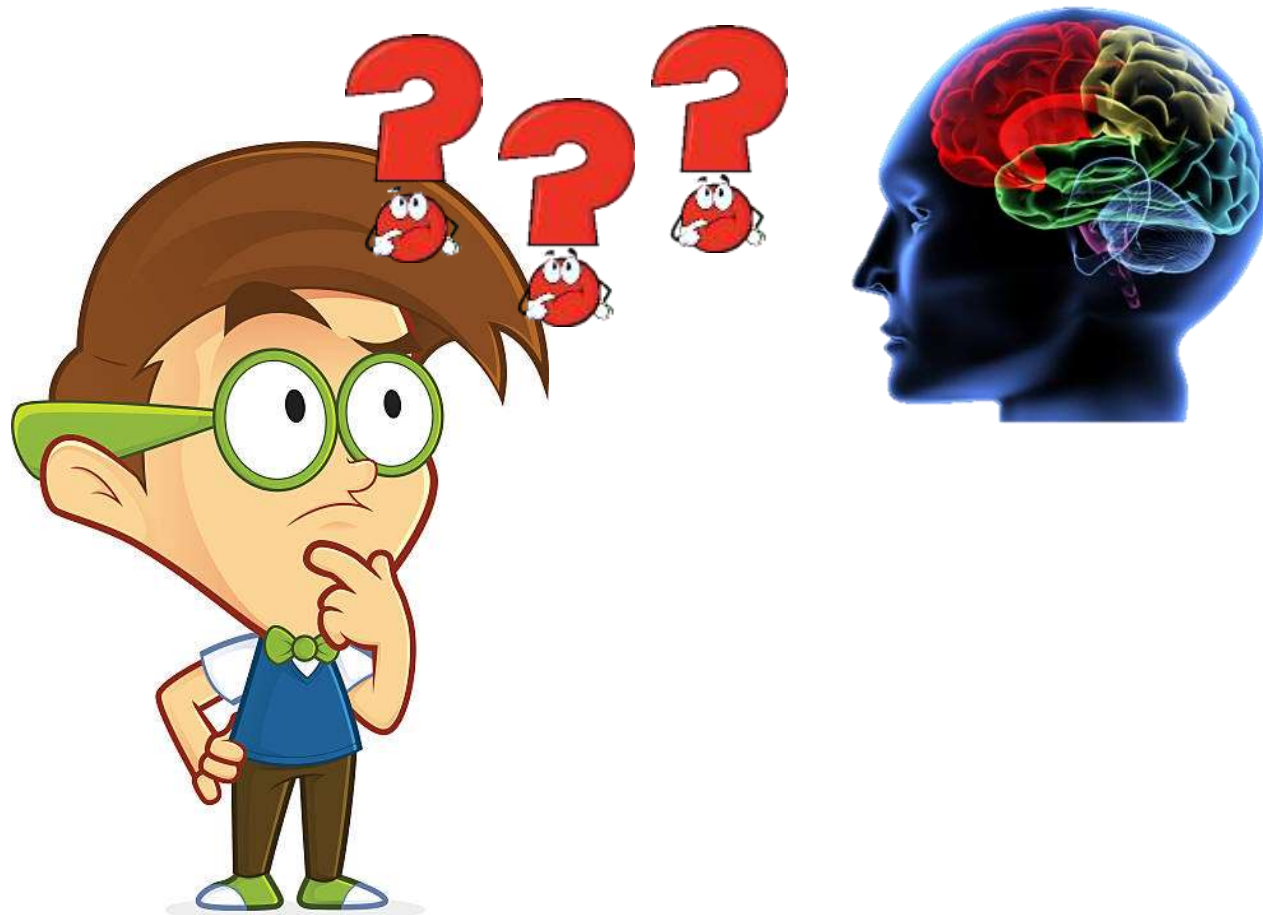
У кожної людини поверхня півкуль – неповторна завдяки великій кількості різної форми борозен і звивин.



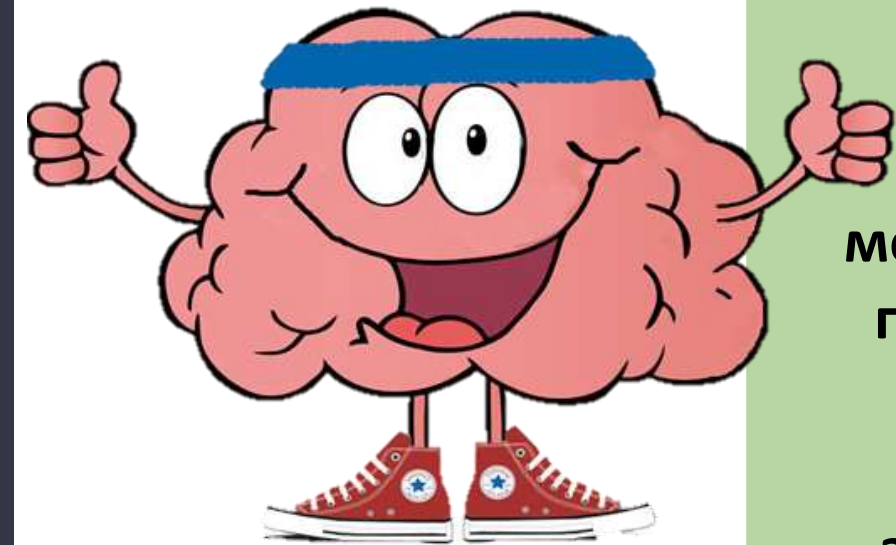
Головний мозок людини займає всю порожнину черепа, кістки якого захищають масу мозку від зовнішніх механічних ушкоджень. В процесі росту й розвитку головний мозок набуває форми черепа.



Як ти думаєш, чому мозок так добре захищений?







**Головний мозок — «командний пункт» усього нашого організму. Він складається з мільярдів особливих нервових клітин. Їх більше, ніж людей на земній кулі. Кожна група нервових клітин виконує свою роботу. Так, одні клітини допомагають нам співати, інші — танцювати, ще одні — малювати.**

**А ще в нас у голові «справжній комп'ютер». Клітини мозку пам'ятають те, що ми колись вивчили, побачили, почули. У нашому мозку, на відміну від комп'ютерів і телефонів, обсяг пам'яті безмежний. Тому не слід боятися, що одного дня мозок «скаже»: «Вибачте, замало пам'яті на пристрої». А от недосипання може негативно позначитися на здатності запам'ятовувати дані.**

**Щоб робота нервової системи не порушувалася, потрібно правильно харчуватися, організовувати свій робочий день. Важливими є щоденні прогулянки на свіжому повітрі та міцний нічний сон. Фізичні вправи також поліпшують роботу головного мозку.**



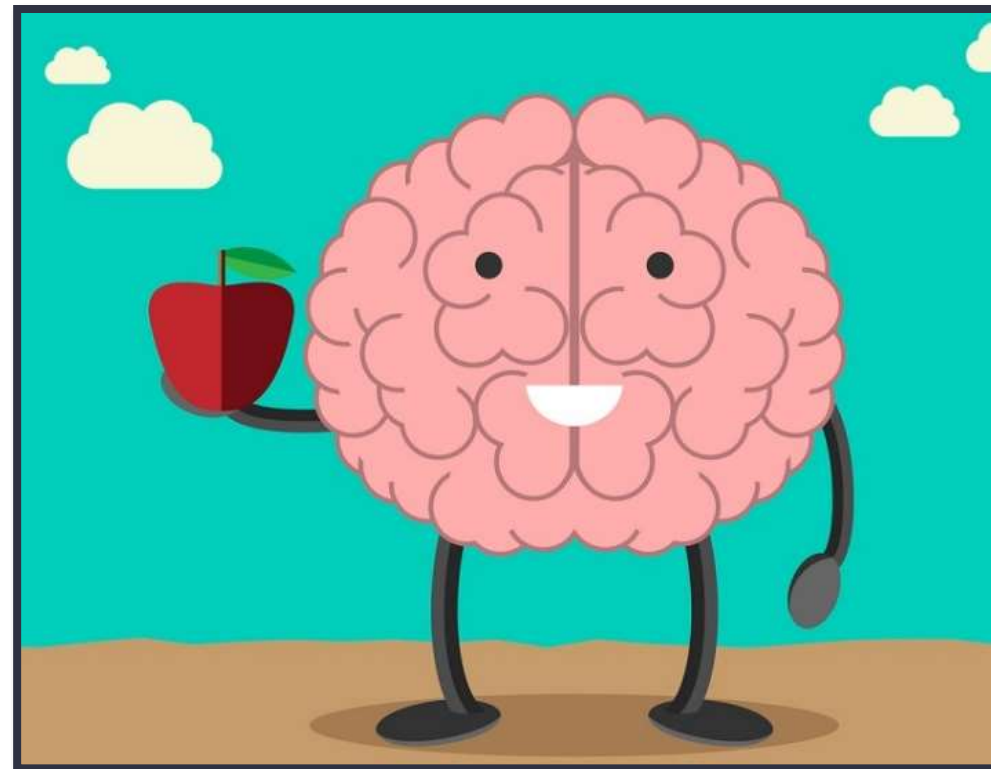
Уві сні людина перебуває  $\frac{1}{3}$   
частину свого життя. Без сну  
людина може померти.  
Дитина повинна спати не  
менше 10 годин на добу.



Сьогодні  
19.04.2023

Бережи нервову систему

Для роботи мозку і нервам  
потрібні поживні речовини і  
кисень.  
Їх приносить кров. Без кисню  
головний мозок гине за кілька  
хвилин.





Сьогодні  
19.04.2023

## Розглянь продукти, що корисні для мозку



Сьогодні  
19.04.2023

## Домашнє завдання



Зворотній зв'язок Human або ел. Пошта  
[valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

**Підручник, с. 220-224 читати і  
переказувати.**

*Короткий запис у щоденник*

с.220-224 чит. і перек.





**Як ти піклуєшся про свою  
нервову систему?**

**Як ти її зміцнюєш?**

П

позиція

О

обґрунтування

П

приклад

С

судження



- Я вважаю, що ...
- Тому що ...



- Я можу довести це на прикладі ...
- Зважаючи на це, я роблю висновок про те, що ...





# Використані джерела

- <https://vsimpptx.com/author/piznayemo-prirodu-d-bida-t-gilberg-ya-kolisnik-5-klas>

Підручник <https://pidruchnyk.com.ua/1718-piznaiemo-pryrodu-bida-5-klas.html>

- **Зворотній зв'язок** Human або ел. пошта [valentinakarusta55@gmail.com](mailto:valentinakarusta55@gmail.com)

-