



НУЦЗ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПДОУ

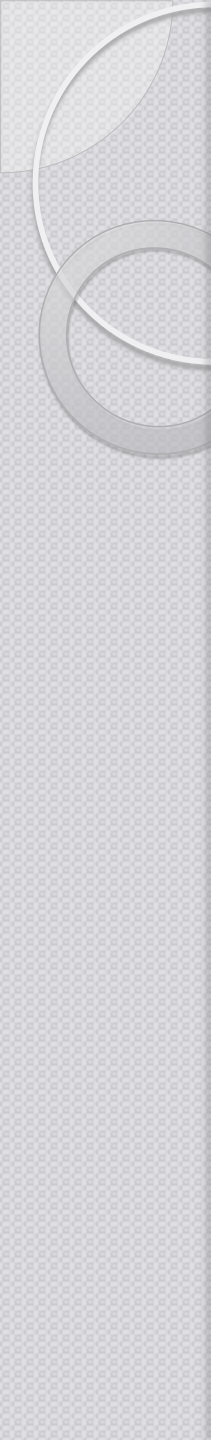
Периферична нервова система та вегетативна нервова система

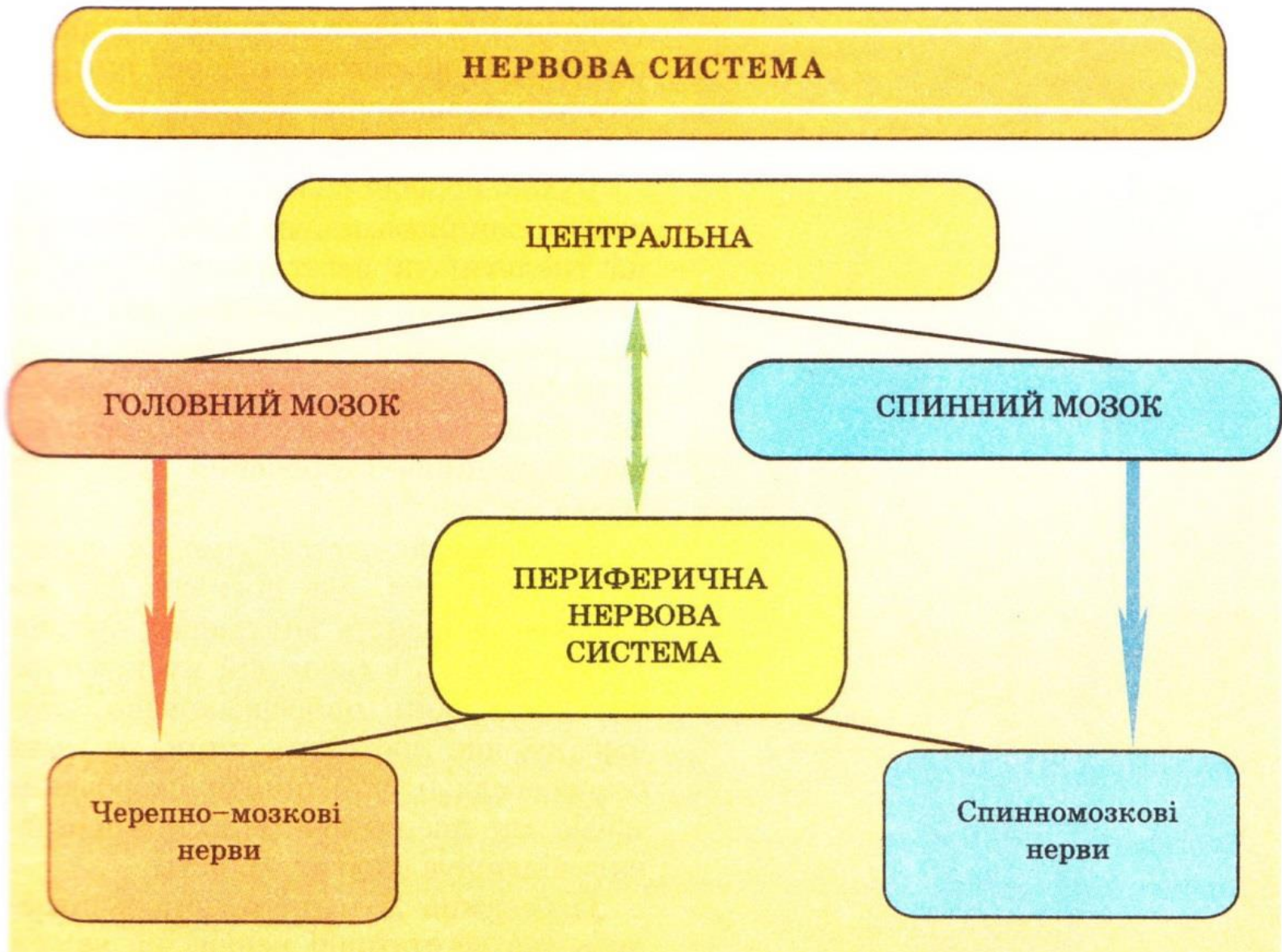
(2 години)

УКЛАДАЧ: ІЛЬІНА Ю.Ю. - ДОЦЕНТ КАФЕДРИ ПДОУ

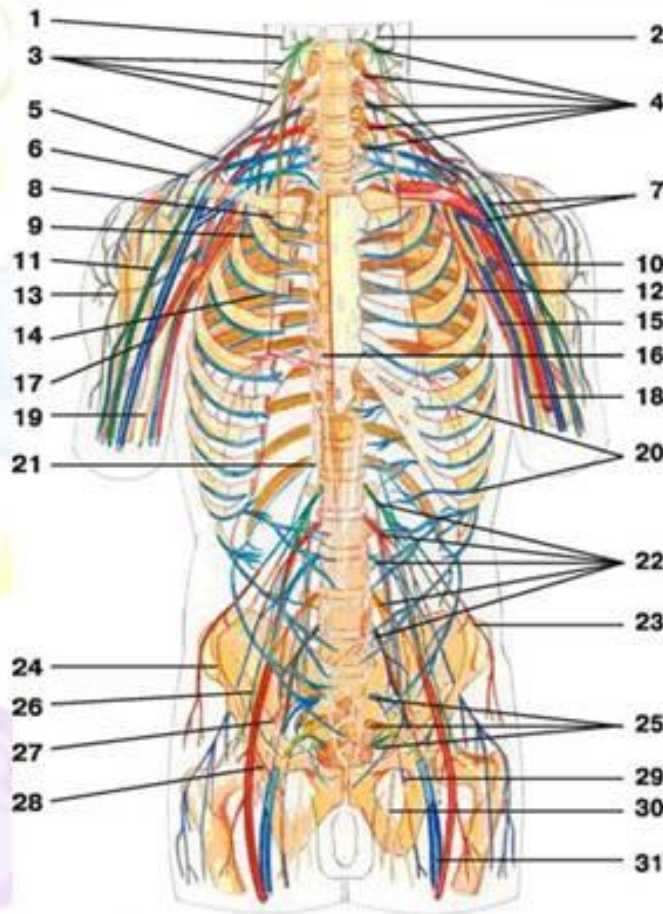
ПЛАН

- Периферична нервова система, її загальна характеристика
- Будова вегетативної нервової системи та її функції

- 
- Периферична нервова система – це частина нервової системи, яка знаходиться поза головним і спинним мозком. За допомогою периферичної нервової системи центральна нервова система регулює діяльність усіх систем і органів нашого тіла.



Периферична нервова система



- **Периферична нервова система** — частина нервової системи представлена нервами, що з'єднують ЦНС із сенсорними органами, рецепторами та афекторами (м'язами та залозами) та об'єднує їх у взаємодії.
- Периферична нервова система включає в себе 31 пару спинно-мозкових нервів і 12 пар черепних нервів, що прямують від спинного та головного мозку до периферії.

Периферична нервова система містить наступні структури:

1. Нерви:

- а) Черепно-мозгові нерви;
- б) Спино-мозкові нерви;
- в) Нерви вегетативної системи;

2. Вузли:

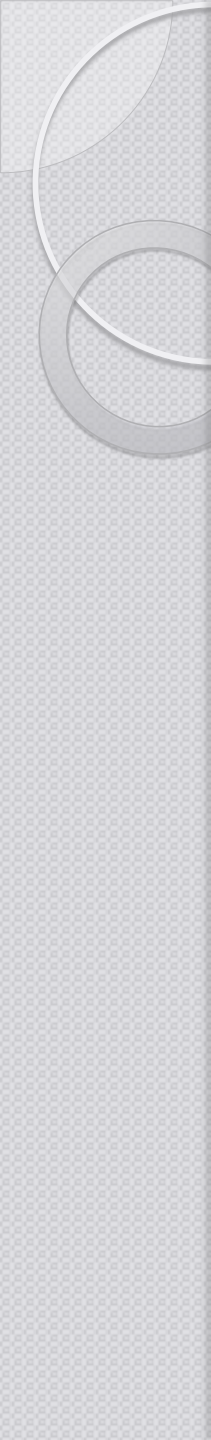
- а) Чуттєві ганглії черепно-мозкових нервів;
- б) Чуттєві ганглії спино-мозкових нервів;
- в) Вузли вегетативної нервової системи;

3. Нервові коренці:

- а) передні коренці – чуттєві, сприймають зовнішні і внутрішні подразники – аффектори.
- б) задні коренці – рухові і вегетативні, передають імпульси до робочого органу – ефектори.

- Нерви утворюються відростками нервових клітин, тіла яких лежать в межах головного і спинного мозку, а також у нервових вузлах периферичної нервової системи. Зовні нерви покриті пухкою сполучнотканинною оболонкою - епіневрієм. У свою чергу нерв складається з пучків нервових волокон, покритих тонкою оболонкою - периневрієм, а кожне нервове волокно - ендоневрієм.

- Периферичні нерви можуть бути різні по довжині і товщині. Найдовшим черепним нервом є блукаючий нерв. Відомо, що периферична нервова система з'єднує головний і спинний мозок з іншими системами за допомогою двох видів нервових волокон - доцентрових і відцентрових. Перша група волокон проводить імпульси від периферії до ЦНС і називається чутливими (еферентними) нервовими волокнами, друга несе імпульси від ЦНС до іннервуючого органу - це рухові (аферентні) нервові волокна.



Залежно від органів, які іннервуються, еферентні волокна периферичних нервів можуть виконувати:

- рухову функцію - іннервують м'язову тканину;
- секреторну - іннервують залози;
- трофічну - забезпечують обмінні процеси в тканинах.

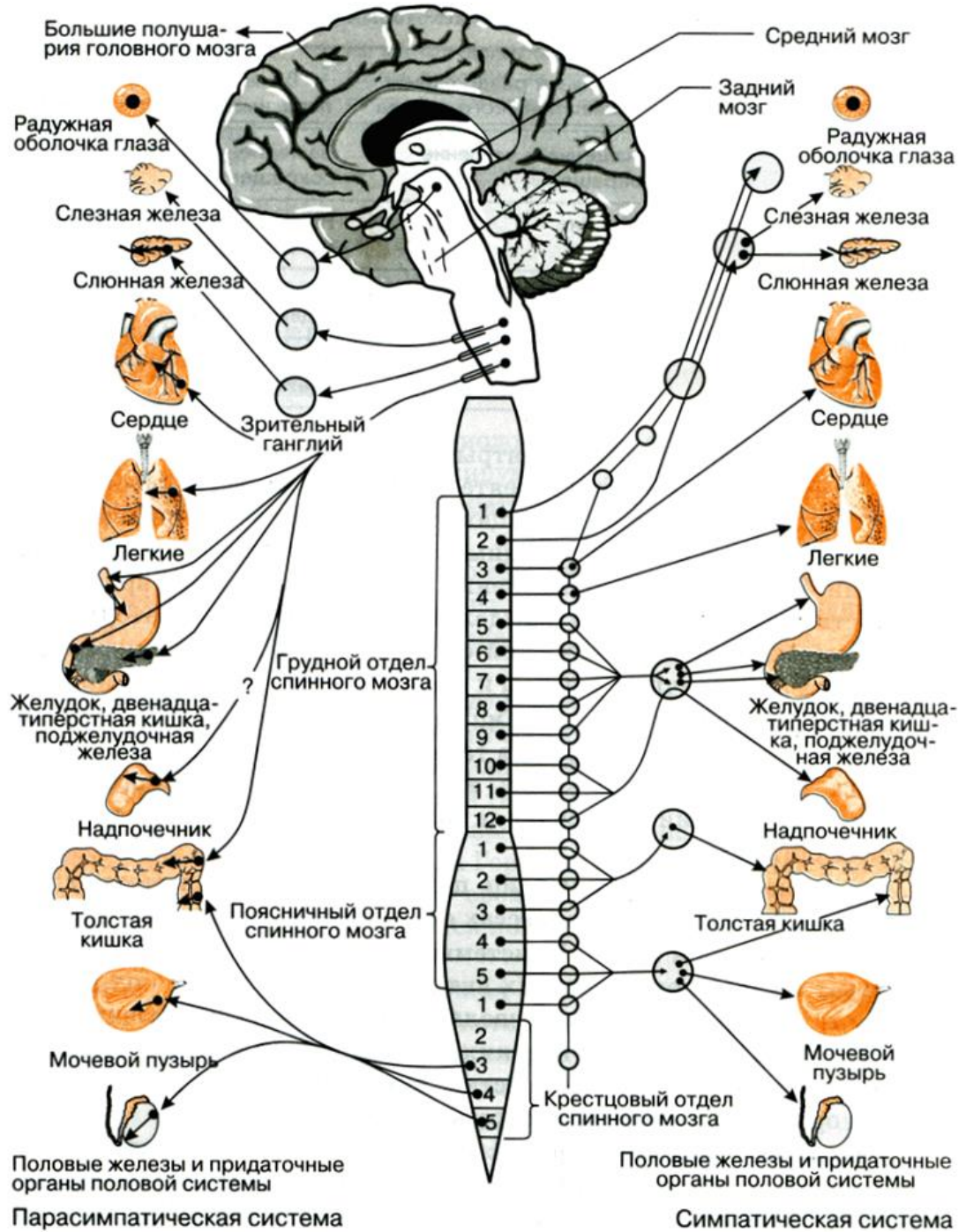
Виділяють нерви:

- рухові(утворюються відростками нервових клітин, що знаходяться в ядрах передніх рогів спинного мозку або в рухових ядрах черепних нервів);
- чутливі(складаються з відростків нервових клітин, які формують спинномозкові вузли черепних нервів)
- змішані(містять як чутливі, так і рухові нервові волокна.).

- Вегетативні нерви і їх гілки сформовані відростками клітин бічних рогів спинного мозку або вегетативними ядрами черепних нервів. Відростки цих клітин є передвузловими нервовими волокнами і йдуть до вегетативних (автономних) вузлів, які входять до складу вегетативних нервових сплетінь. Відростки клітин вузлів прямують до органів і тканинам, які вони іннервують, і називаються післявузловими нервовими волокнами.

Будова вегетативної нервової системи та її функції

- Автономна нервова система (вегетативна) – це частина нервової системи, що інервує внутрішні органи, а саме: органи серцево-судинної системи, травного, дихального та сечостатевого апаратів, непосмуговані м'язи та всі залози внутрішньої секреції, де б вони не знаходились.



- Таким чином вегетативна нервова система іннервує ті органи та тканини, функції яких майже не залежать від нашої свідомості. Вегетативна нервова система має центральні та периферичні відділи. Центральні відділи локалізуються в середньому та довгастому мозку, в бічних рогах шийного, грудного, поперекового та крижового відділів спинного мозку. За будовою та функцією автономну нервову систему поділяють на симпатичну та парасимпатичну частини.

Вегетативна нервова система виконує ряд функцій:

- Управляє діяльністю внутрішніх органів, кровоносних і лімфатичних судин, здійснюючи іннервацію гладком'язових клітин і залозистого епітелію.
- Регулює обмін речовин, пристосовуючи його рівень до зниження або підвищення функції органу. Тим самим здійснює адаптаційно-трофічну функцію, в основі якої лежить транспорт аксоплазми - процес безперервного руху різних речовин від тіла нейрона по відростках в тканини.
- Координує роботу всіх внутрішніх органів, підтримуючи постійність внутрішнього середовища організму.

- Центри вегетативної нервової системи поділяють на сегментарні і надсегментарні (вищі вегетативні центри).

1. Сегментарні:

- Мезенцефалічний відділ в середньому мозку
- Бульбарний відділ в довгастому мозку і мосту
- Тораколюмбальний відділ
- Сакральний відділ

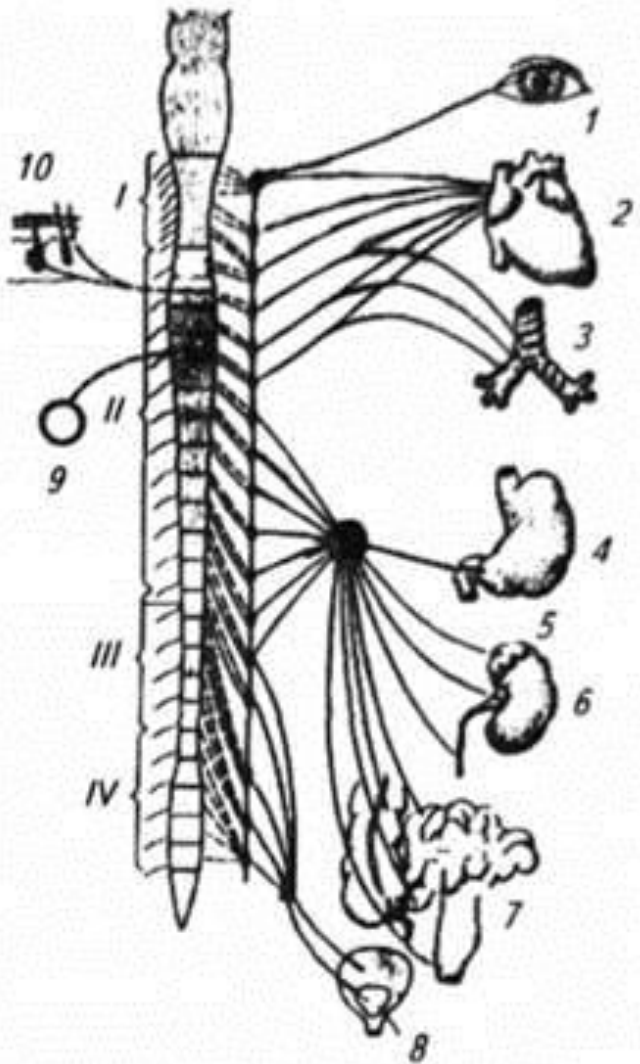
2. Надсегментарні:

- Ретикулярна формація
- Мозочок
- Гіпоталамус
- Лімбічна система
- Смугасте тіло

Вегетативна нервова система: симпатичний відділ

- Центри симпатичної частини розміщуються в грудному та поперековому відділах спинного мозку. Її периферичний відділ складається з двох симетричних симпатичних стовбурців, що лежать поряд з хребетним стовпом на всьому протязі. Кожен із стовбурів складається з вузлів, які, залежно від відношення їх до відділів хребетного стовпа, поділяються на шийні, грудні, поперекові та крижові. Шийний відділ має 3 вузли; грудний – 10-12 і поперековий та крижовий – по 3-4 вузли. Від симпатичних вузлів відходять нерви, що утворюють різні нервові сплетення.

Симпатична іннервація:



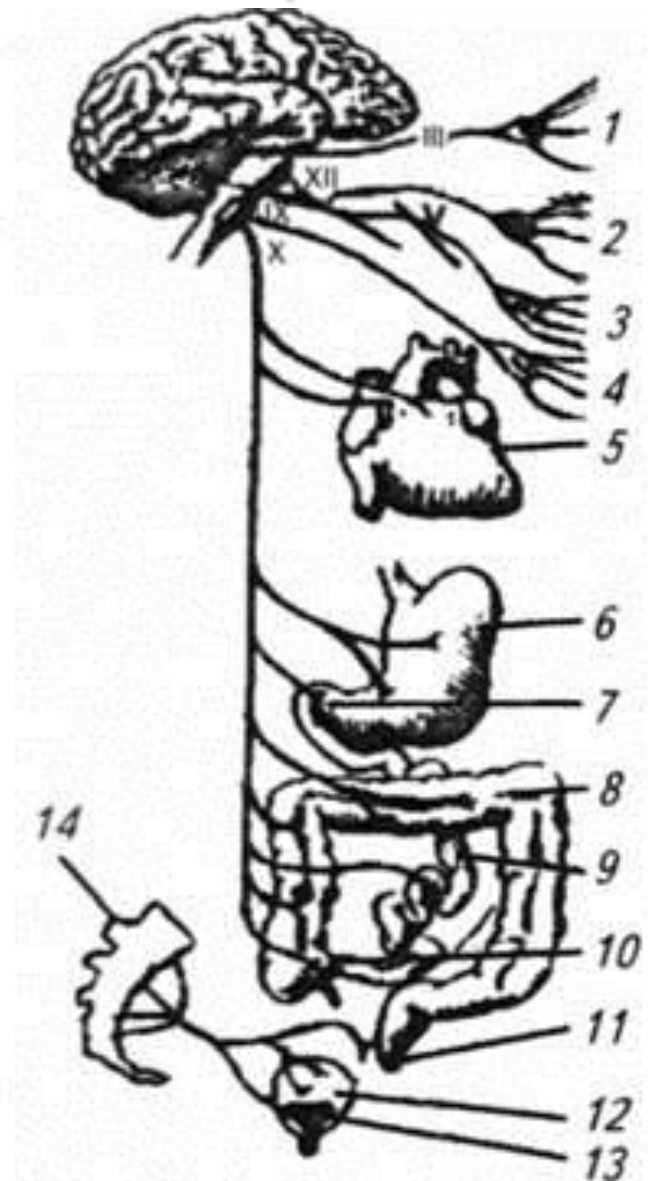
I-шийний; II - грудний;
III - поперековий;
IV- крижовий відділи
спинного мозку;
1 - око; 2 - серце;
3 - бронхи; 4 - шлунок;
5 - надниркова залоза;
6 - нирка; 7-кишки;
8 - сечовий міхур;
9 - кровоносні судини;
10 - м'язи - підіймачі
волосся

Вегетативна нервова система: парасимпатичний відділ

- Центри парасимпатичної частини лежать у середньому і довгастому мозку, а також у крижовій частині спинного мозку. Її периферична частина складається з волокон, що йдуть у складі різних нервів до органів та сплетень. Від середнього мозку відходять парасимпатичні волокна, які входять в склад очорухового нерва. Ці волокна іннервують круговий м'яз райдужки ока, при їх збудженні відбувається зменшення просвіту кришталіка. Із продовгуватого мозку виходять парасимпатичні волокна, що входять до складу лицьового, язикоглоткового і блукаючого нервів.

Парасимпатична іннервація:

- 1 - м'язи ока;
- 2 - сльозові залози та залози слизової оболонки носа;
- 3 - підщелепні залози;
- 4 - прищитоподібна залоза; 5 - серце;
- 6 - шлунок; 7- воротар;
- 8 - ободова кишка;
- 9 - тонка кишка; 10 - клубовосліпокишкова заслінка; 11 - м'яз - замикач відхідника; 12 - сечовий міхур; 13 - трикутник сечового міхура; 14 - крижі



ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

- Дайте загальну характеристику периферичній нервовій системі
- Розкажіть про будову та функції вегетативної нервової системи