1. Читаємо п35.
2. Звертаємо увагу на розташування нервової системи. Виписуємо основні функції. НС ділиться на центральну та периферичну. Знаходимо різницю. Вам допоможе мал137.
3. На мал 138 зображено нерв. Нерв не є клітиною, це сукупність нервових волокон під спільною оболонкою. Основним структурним і функціональним елементом нервової системи є нервова клітина - нейрон .
4. Нервовій тканині властиві збудливість та провідність. Знайдіть різницю між цими поняттями. Ми розбирали з вами на початку року будову рефлекторної дуги . Відкрийте зошит та повторіть її складові. На мал139 розгляньте будову рефлекторної дуги.
5. Залежно від функцій нервову систему (центральну і периферичну) поділяють на соматичну і вегетативну. Яка різниця між цими поняттями?
6. Дом\\завдання. Вивчити п35. Скласти схеми будови нс. Відповісти на запитання після параграфа.

Конспект уроку.

Мета: розглянути складові будови нервової системи, основні поняття та терміни теми, рефлекторний принцип роботи.

Хід уроку.

1. Вивчення нового матеріалу.
2. **Будова нейрона**

Основу нервової системи становлять нейрони — клітини нервової тканини. Вони являють собою збудливі клітини, що здатні обробляти інформацію й передавати її далі у вигляді електричного або хімічного сигналу. Хімічні сигнали нейрони посилають сусіднім клітинам на дуже короткі відстані, а от електричні вони можуть поширювати дуже далеко. Уся будова нейрона пристосована для прийому й передачі сигналів. У ньому розрізняють тіло клітини, у якому розміщене її ядро, і відростки двох типів — аксони та дендрити . Аксон — це довгий і дуже тонкий відросток. У клітини він може бути тільки один. Довжина аксона в нейронів людини може сягати 1 м. Для більш швидкої передачі сигналу багато аксонів мають оболонку з речовини мієліну, що на 70 % складається із жирів і на 30 % — з білків.

Ця оболонка не є суцільною — вона періодично переривається. Мієлін є гарним ізолятором, тому сигнал, який прямує по аксону з мієліновим покриттям, не шириться поступово, а відразу перескакує через ділянки, вкриті ним. У результаті швидкість передачі сигналу збільшується в 5-10 разів.

Дендрити — це короткі відростки, що з’єднують нейрони з клітинами, які розташовані поряд. І дендрити, і аксони можуть розгалужуватися на кінцях. Для передачі сигналів нейрони використовують спеціальні структури своєї мембрани — синапси.

1. **Види нейронів**

Нейрони поділяють на три великі групи. Чутливі (сенсорні) нейрони сприймають збудження та передають його від рецепторів до інших нейронів. Моторні (рухові й секреторні) нейрони передають інформацію до виконавчих органів (м’язів або залоз). Проміжні (вставні) нейрони з’єднують одні нейрони з іншими.

Розрізняють нейрони й за кількістю відростків . Вони можуть мати один, два або багато відростків. Більшість нейронів людини мають багато відростків. Їх називають мультиполярними нейронами.

1. **Рефлекторна дуга**

Для проведення сигналів від рецептора до робочого органа різні типи нейронів об’єднуються в спеціальну структуру — рефлекторну дугу . Вона починається із чутливого нейрона, який передає сигнал від рецептора. Наприклад, тепловий рецептор шкіри сприйняв підвищення температури від вогню свічки. Чутливий нейрон за допомогою свого аксона передає сигнал від цього рецептора у спинний мозок. Там сигнал поступає на дендрит наступного нейрона — рухового. І через тіло цього нейрона по аксону він надходить до м’яза руки, який сприймає сигнал і скорочується. У результаті рука відсмикується від вогню.

Окрім цих двох нейронів, до складу рефлекторної дуги може входити і вставний нейрон. Тоді сигнал від чутливого нейрона передається на моторний не прямо, а опосередковано.

• Один нейрон може бути пов'язаний з величезною кількістю — до 20 тисяч — інших нейронів.

• Мієлін надає волокнам аксонів білого кольору, тому частини мозку людини, які складаються переважно з аксонів і виконують провідні функції, називають білою речовиною.

• У 1992 р. Було відкрито так звані дзеркальні нейрони. Це нейрони, які збуджуються не лише, коли людина (або тварина) виконує якусь дії, але й тоді, коли вона просто спостерігає за виконанням цієї дії іншою істотою. Вважають, що вони відповідають за наслідування. Такі нейрони були виявлені в людей, мавп і деяких птахів.

*Нейрони — це клітини нервової тканини, які здатні сприймати, обробляти та передавати інформацію. Вони мають довгі (аксони) і короткі (дендрити) відростки. Сигнали від однієї клітини до іншої передаються через спеціальні структури їхніх мембран — синапси. В організмі людини існує два основні типи синапсів — хімічні й електричні. Для передачі сигналів від рецепторів до робочих органів нейрони утворюють рефлекторні дуги — структури, що складаються із чутливих, моторних і вставних нейронів.*

