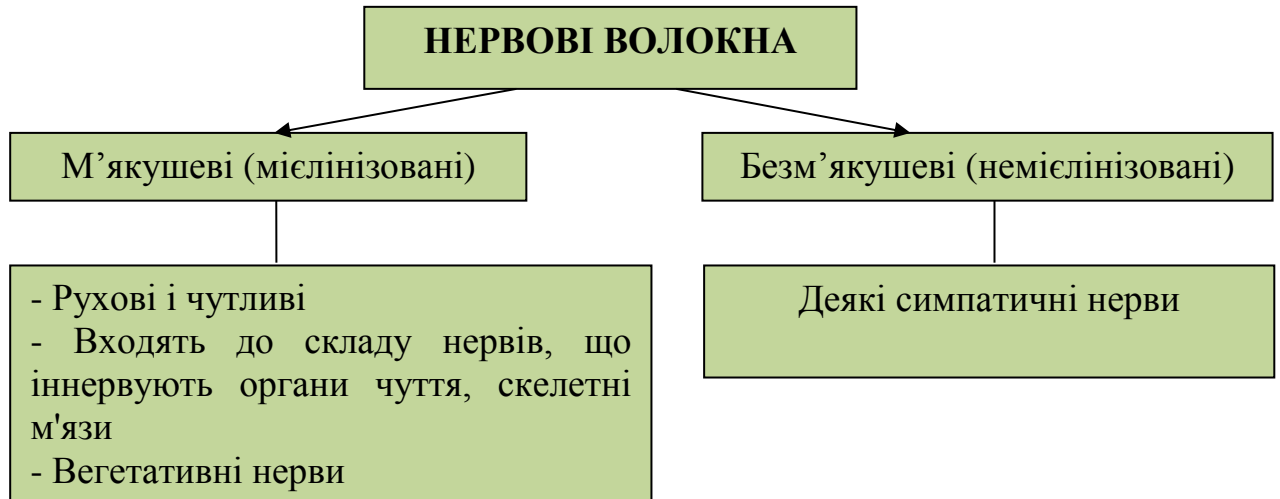


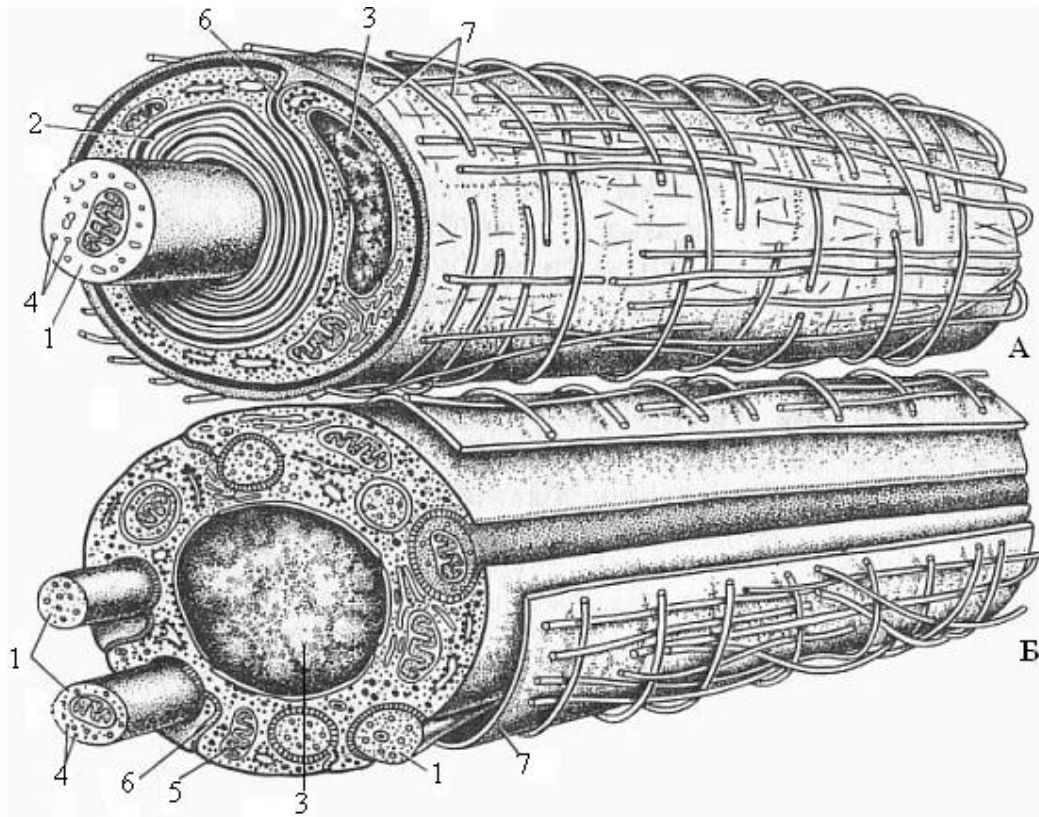
## Розділ 3.1. СТРУКТУРА НЕРВОВИХ ВОЛОКОН

**Нервові волокна** – відростки нервових клітин (аксонів), які утворюють ланцюжки

**Передача інформації** – серія нервових імпульсів (ПД), які поширюються по нервових волокнах



### БУДОВА НЕРВОВИХ ВОЛОКОН



**Рис. 1.** Схема будови нервових волокон.

А – мієлінове волокно; Б – безмієлінове волокно

1 – осевий циліндр; 2 – мієліновий шар; 3 – ядро нейролеммоцита; 4 – нейрофіламенти; 5 – мітохондрії; 6 – мезаксон; 7 – базальна мембрана

## Немієлінізовані нервові волокна

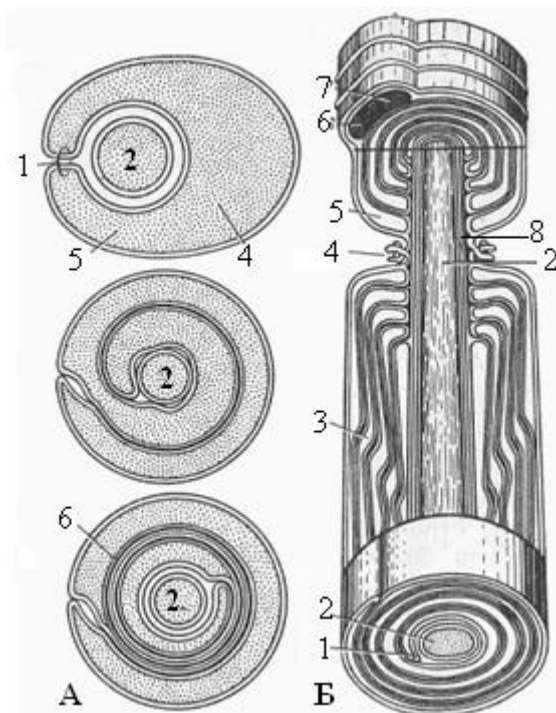
- Складаються з 7-12 тонких аксонів, які оточені шванівською клітиною
- Аксоплазма містить нейрофібрили, між якими знаходиться велика кількість мітохондрій
- Нейрофібрилли забезпечують транспорт речовин по нервових волокнах від тіла до закінчень

## Мієлінізовані нервові волокна

- Вкриті мієліною оболонкою, яка утворюється в результаті багаторазового обернення шванівської клітини навколо осьового циліндра і злиття її шарів. **Мієлін** – речовина ліпідної природи, має велике електричний опір і перешкоджає проходженню іонів (діє як ізолятор). Трофічна функція мієліну – участь в процесах обміну і росту осьового циліндра

- Через рівні проміжки мієлінова оболонка переривається, залишаючи відкритими ділянками мембрани завширшки близько 1 мкм. Ці ділянки одержали назву **перехватів Ранв'є**.

- Відстань між перехватами пропорційно діаметру волокна (чим більше діаметр, тим довша міжперехватна ділянка)



**Рис. 2. Схема розвитку мієлінового волокна.**  
А – поперечні зрізи послідовних стадій розвитку  
Б – тривимірне зображення сформованого волокна  
1 – мезаксон  
2 – аксон  
3 – насічки мієліну  
4 – пальцевидні контакти нейролеммоцита в області перехвата Ранв'є  
5 – цитоплазма нейролеммоцита  
6 – мієлін  
7 – ядро нейролеммоцита  
8 – перехват Ранв'є