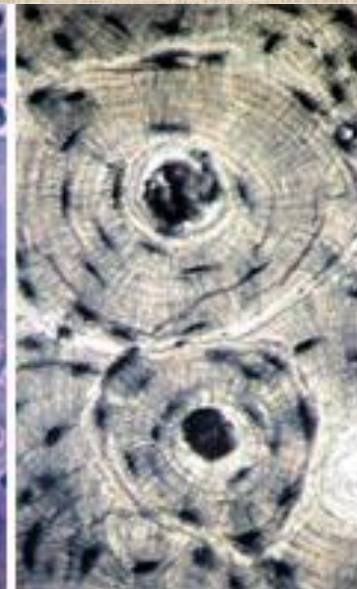
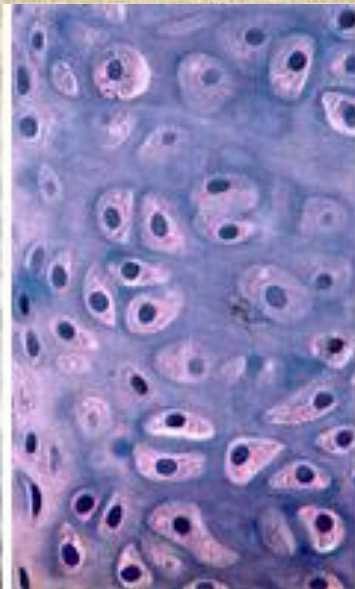
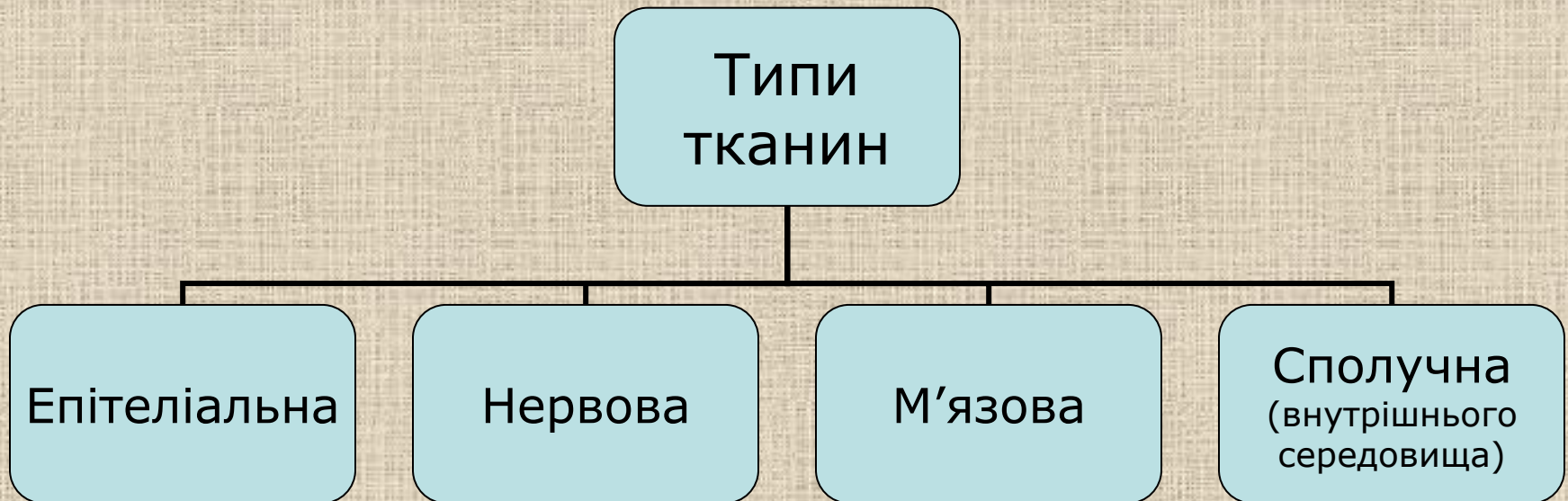


Тканини



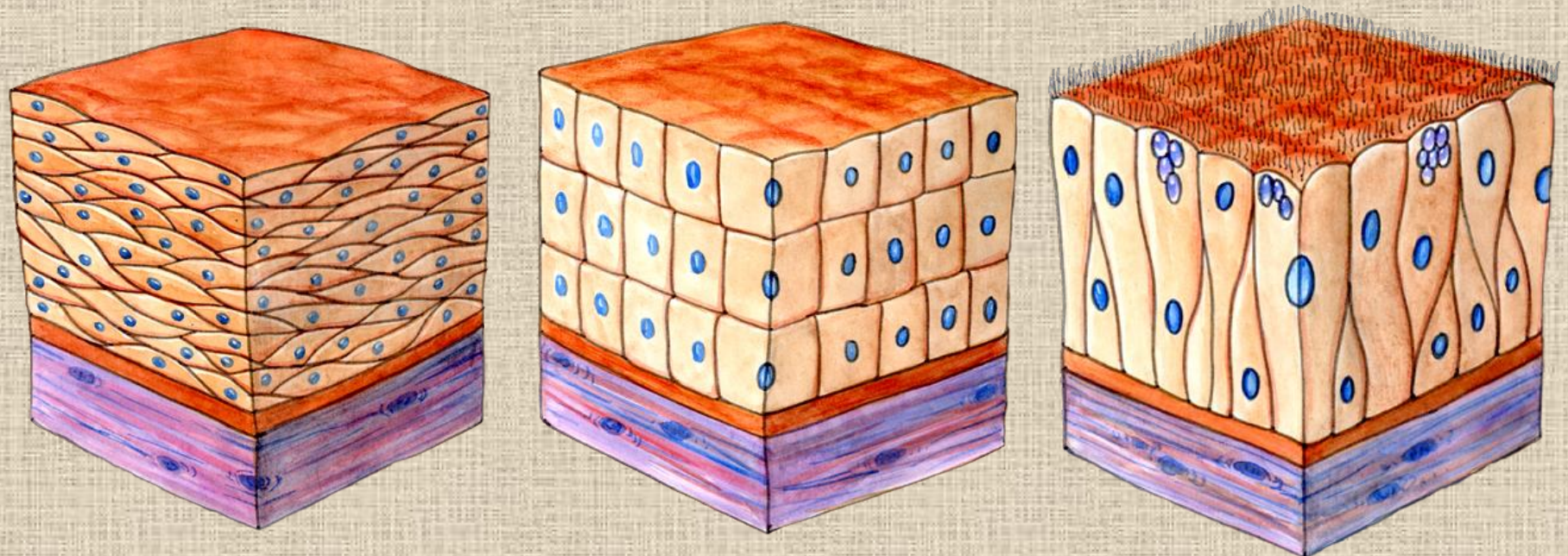
ТИПИ ТКАНИН

- **Тканина** – сукупність міжклітинної речовини та клітин, подібних за будовою, походженням і функціями



ЕПІТЕЛІАЛЬНА ТКАНИНА

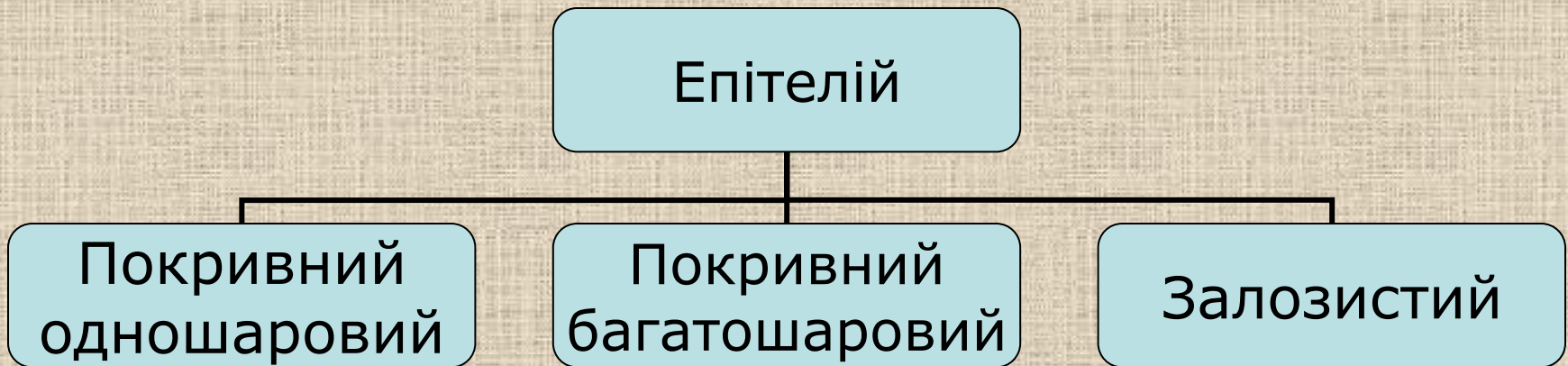
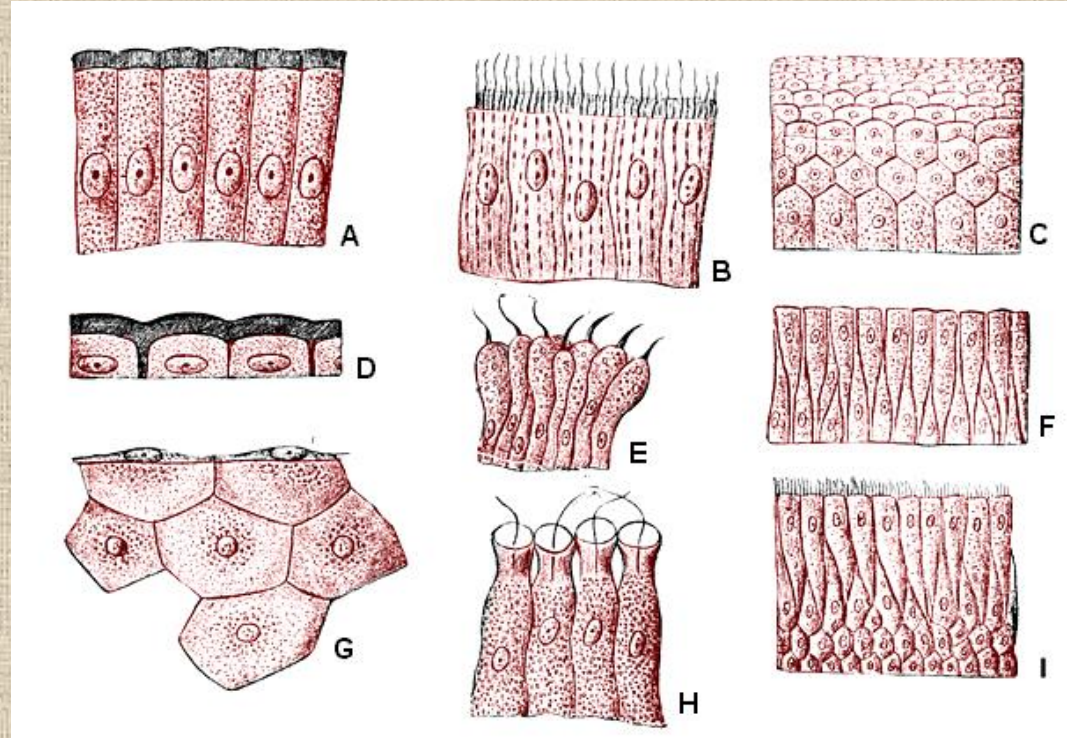
- Вкриває поверхню тіла, вистилає слизові оболонки, розмежовує середовища та порожнини.
- Клітини розташовані щільно (мало міжклітинної речовини)
- Має високу здатність до регенерації
- Клітини розташовані рядами, здебільшого на базальній мембрані
- Відсутні кровоносні судини



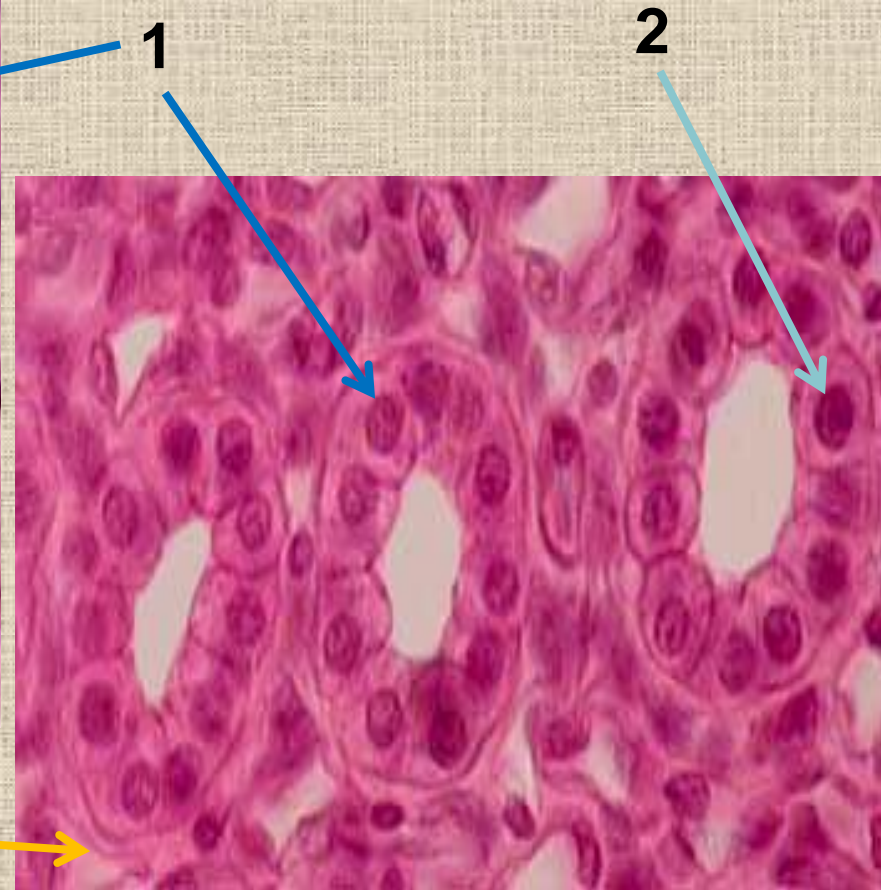
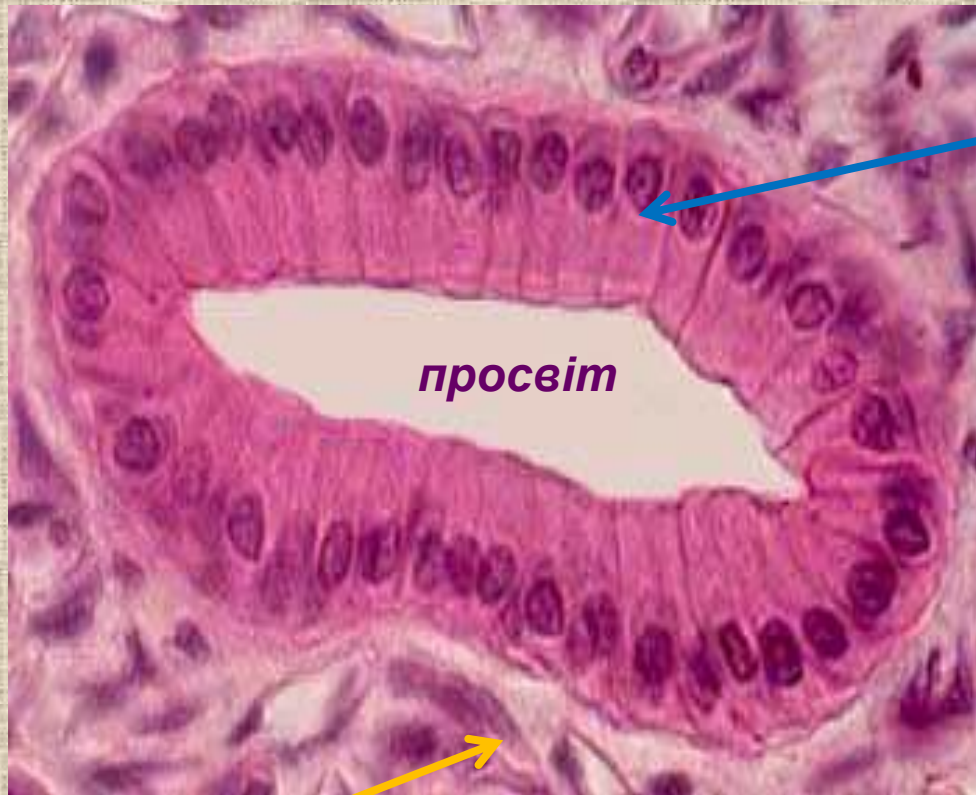
ЕПІТЕЛІАЛЬНА ТКАНИНА

Функції :

- Бар'єрна
- Захисна
- Комунікативна
- Секреторна

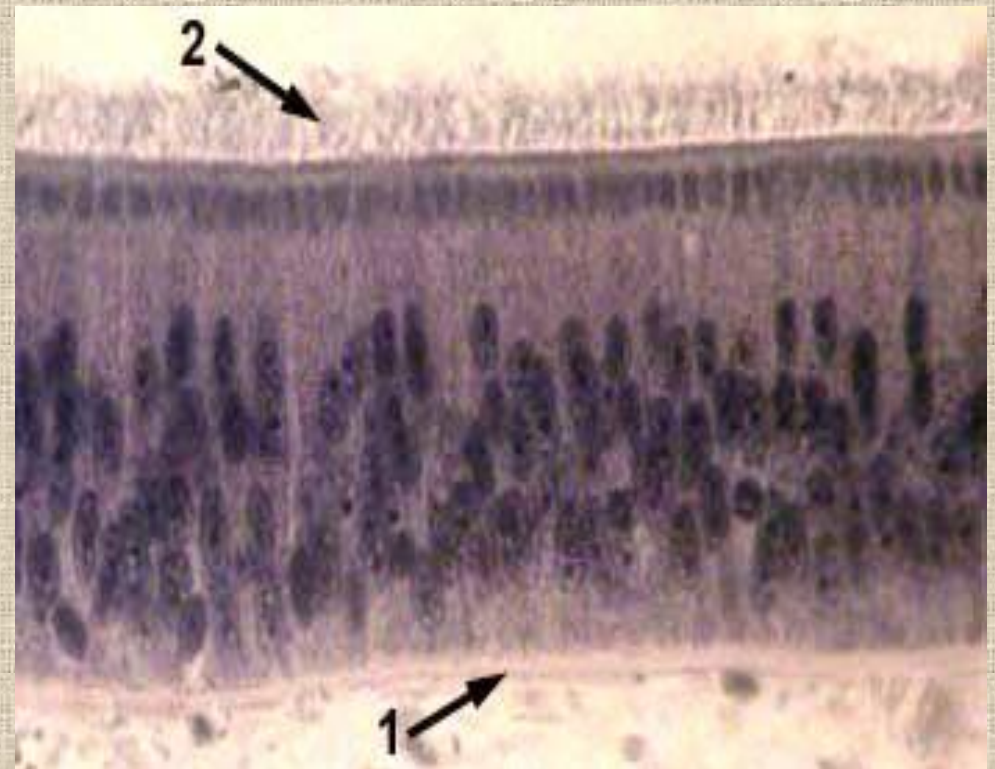
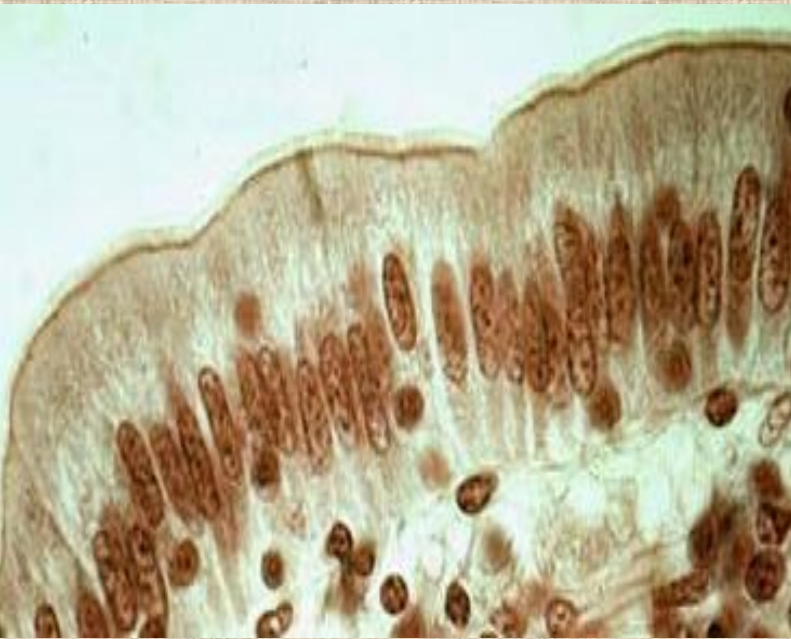


Одношаровий циліндрічний та кубічний епітелій каналців нирки



1) епітеліоцит; 2) ядро; 3) сполучна тканина під епітелієм з кровоносними судинами та нервами

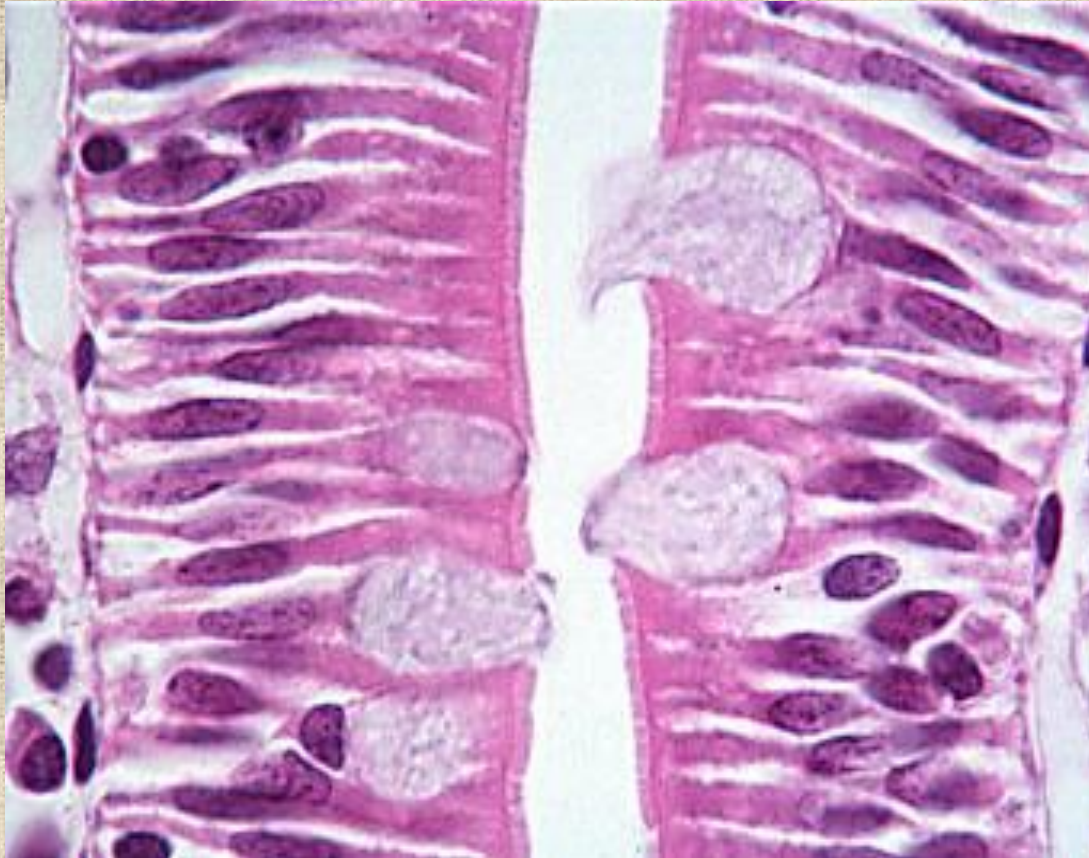
ОДНОШАРОВИЙ БАГАТОРЯДНИЙ ЕПІТЕЛІЙ КИШЕЧНИКА АСКАРИДИ



1 – базальна мембрана;

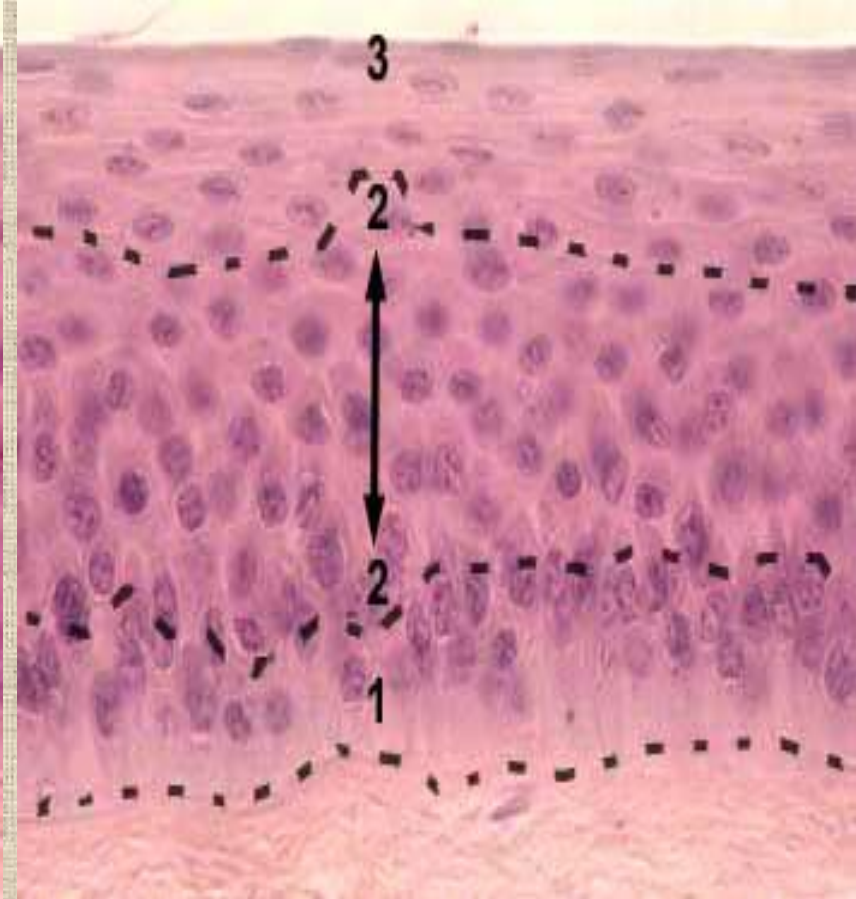
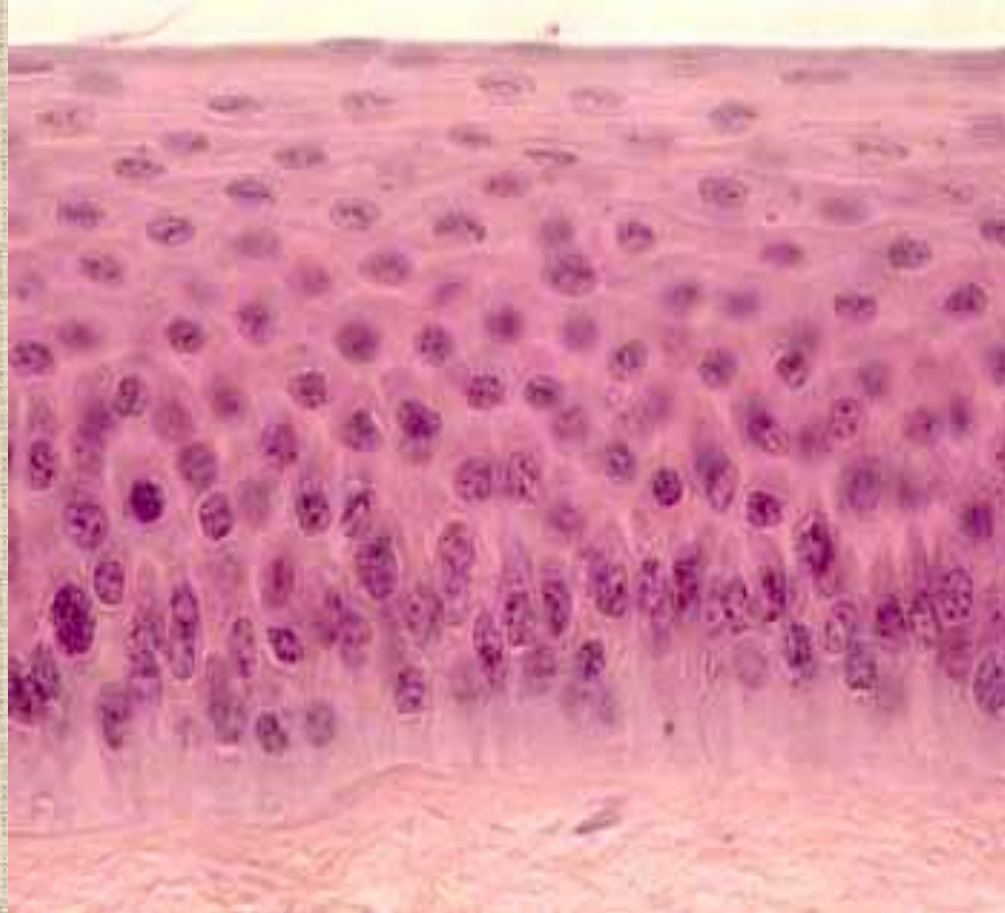
2 – війки у складі щіткової облямівки

Одношаровий циліндричний епітелій тонкого кишечника



Вистилає поверхню кишечника, що утворює численні ворсинки і крипти, тобто пальцеподібні вирости і заглиблення.

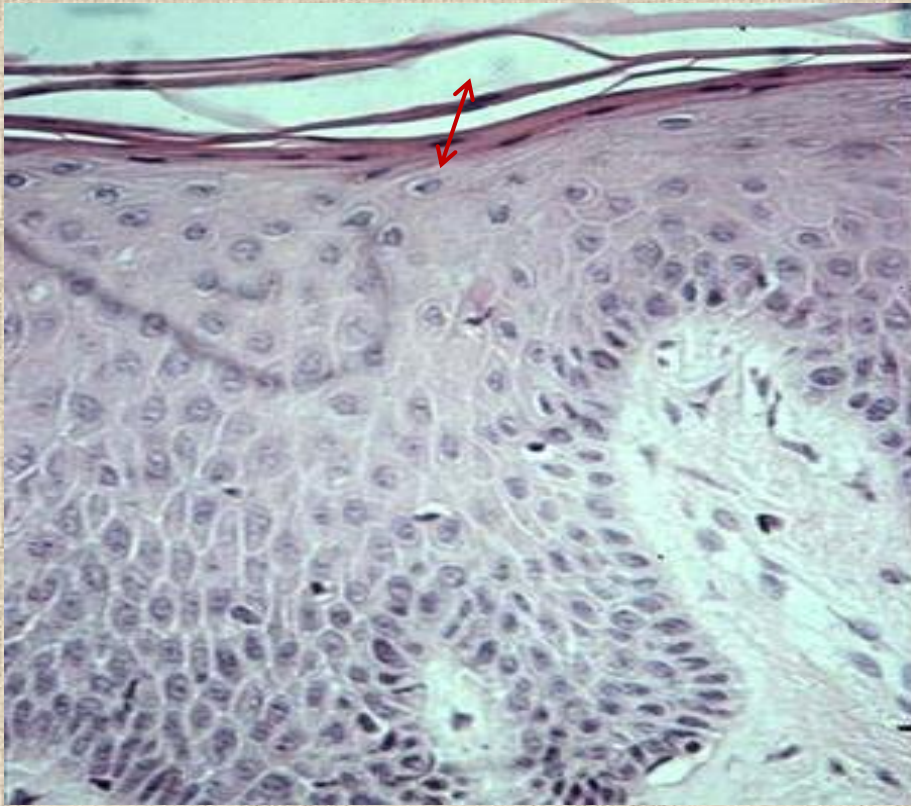
БАГАТОШАРОВИЙ НЕЗРОГОВІЛИЙ ЕПІТЕЛІЙ РОГІВКА ОКА



Розрізняють три шари: 1 – базальний;
2- проміжний(шипуватий);3– поверхневий.

Багатошаровий зроговілий епітелій

Епідерміс шкіри (роговий шар тонкий – справа, товстий - зліва)



Він складений з різних за своєю структурою та властивостями п'яти шарів: **базального, шипуватого, зернистого, блискучого, рогового**. Останній є мертвим шаром плоских рогових лусочок, які постійно злущуються.

ЕПІТЕЛІАЛЬНА ТКАНИНА

ЗАЛОЗИ

```
graph TD; A[ЗАЛОЗИ] --> B[Зовнішньої секреції (екзокринні)]; A --> C[Внутрішньої секреції (ендокринні)]; B --> D[Виділяють секрети через спеціальні протоки до порожнин тіла або назовні]; C --> E[Не мають власних протоків, секрети виділяють в кров];
```

Зовнішньої секреції
(екзокринні)

Виділяють секрети через спеціальні протоки до порожнин тіла або назовні

Внутрішньої секреції
(ендокринні)

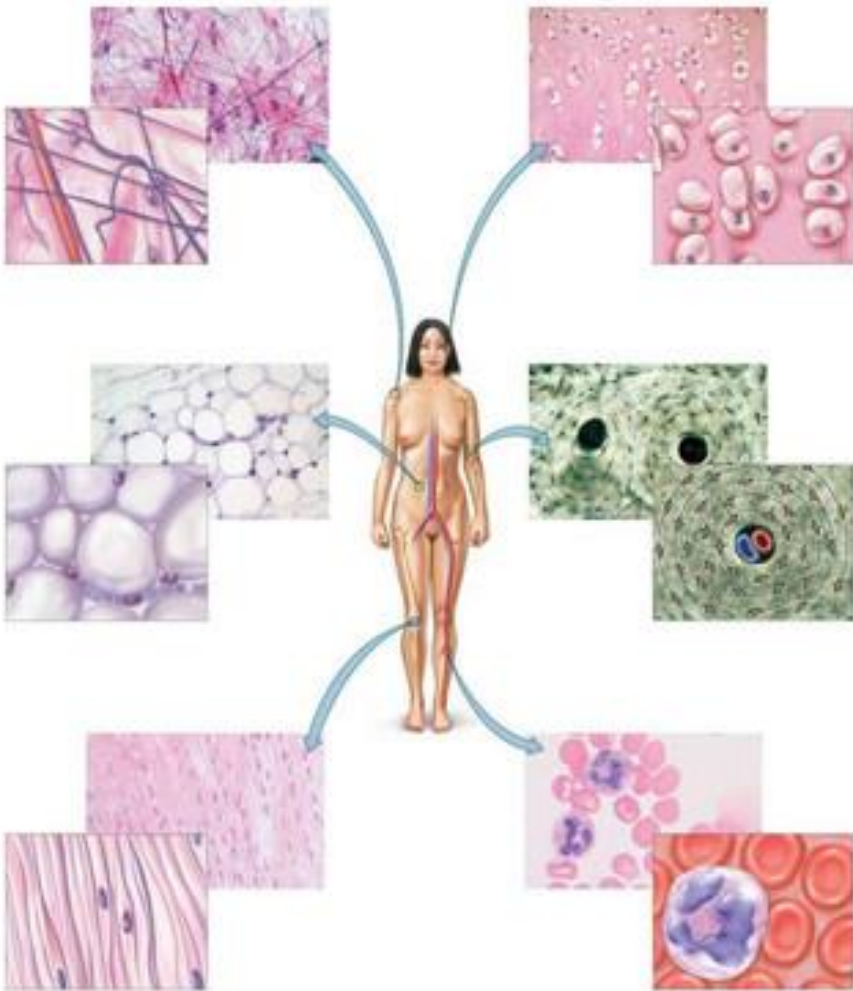
Не мають власних протоків, секрети виділяють в кров

СПОЛУЧНА ТКАНИНА (тканина внутрішнього середовища)



СПОЛУЧНА ТКАНИНА

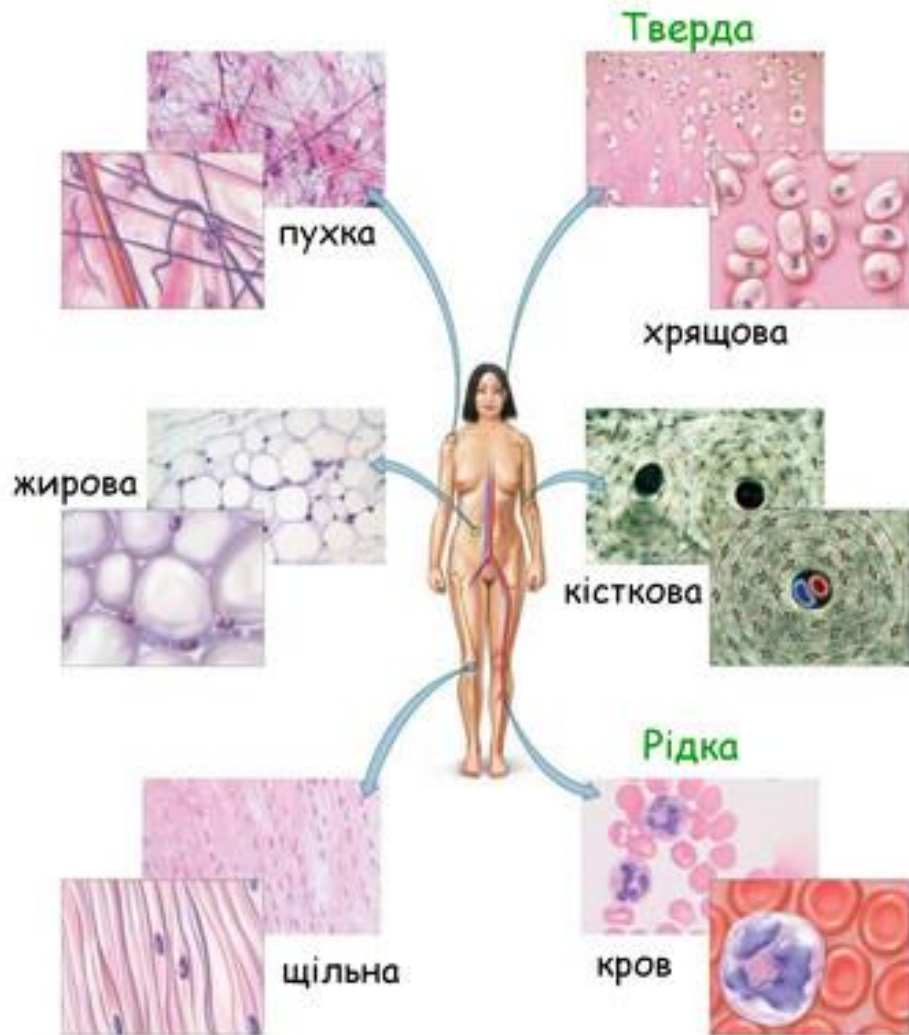
Сполучна тканина



Особливості будови:

- навколо клітин багато міжклітинної речовини;
- клітини різноманітні;
- міжклітинна речовина буває твердою, рідкою, волокнистою

СПОЛУЧНА ТКАНИНА



Сполучна тканина

Функції:

- підтримують і з'єднують частини організму;
- утворюють кістки, хрящі, зв'язки, сухожилки;
- забезпечують живлення і захист;
- мають найвищу здатність до регенерації

СПОЛУЧНА ТКАНИНА

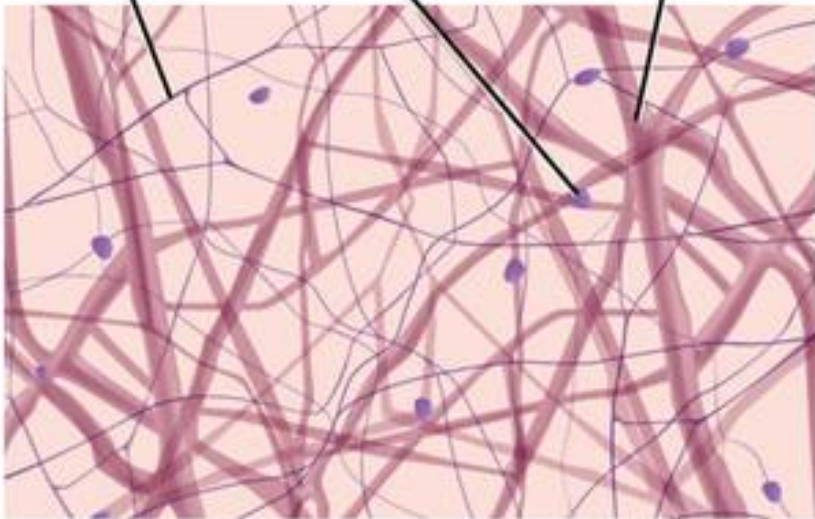
Пухка волокниста тканина

Функція: надає міцності та пружності

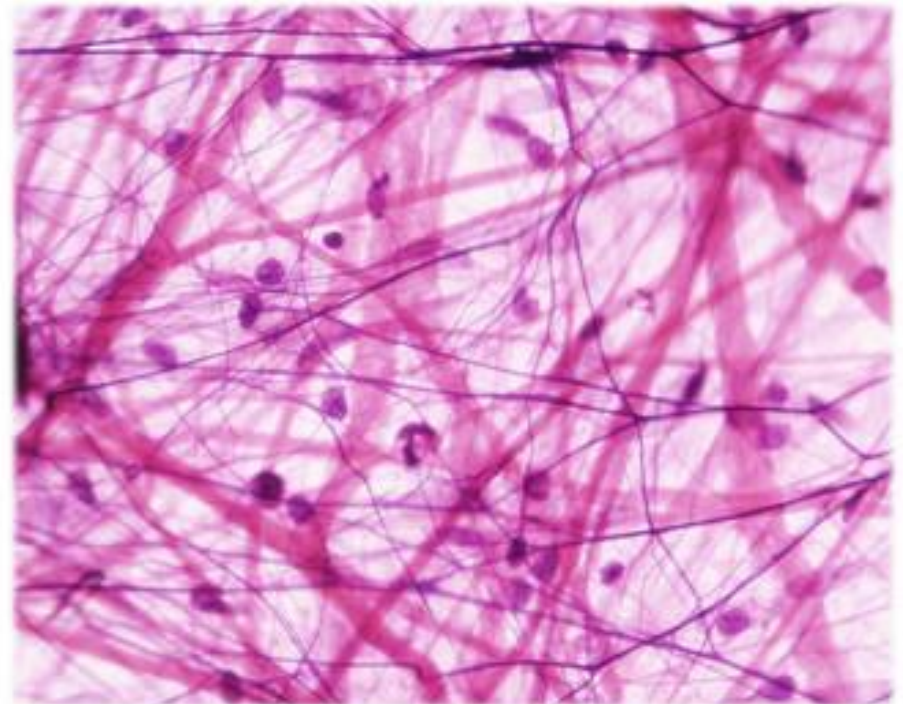
Розташування: з'єднує шкіру і структури, що лежать нижче, огортає кровоносні судини і м'язові волокна

Сполучна тканина

еластин фібробласти колаген



Фібробласти розкидані у міжклітинному просторі, здатні утворювати волокна

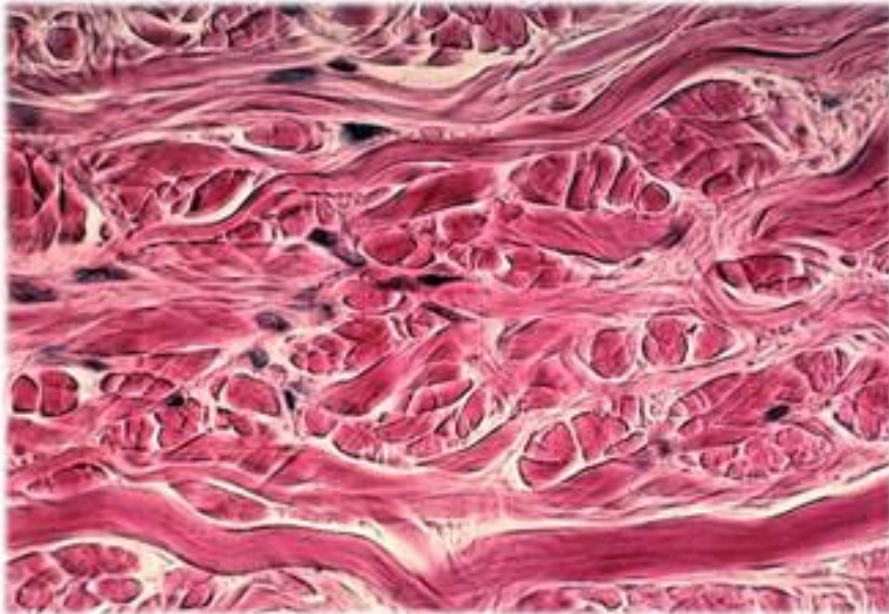


СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Щільна волокниста тканина

Функція: захисна, опорна, з'єднувальна

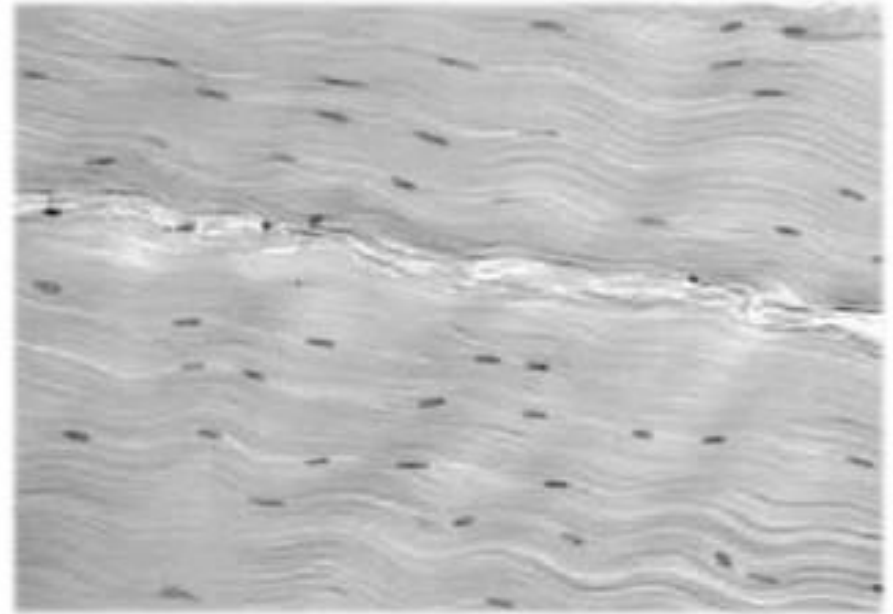
Розташування: утворює дерму, зв'язки, сухожилки, склеру, рогівку



Щільна неоформлена волокниста тканина утворює дерму

Сполучна тканина

Тканина утворена волокнами, а не клітинами



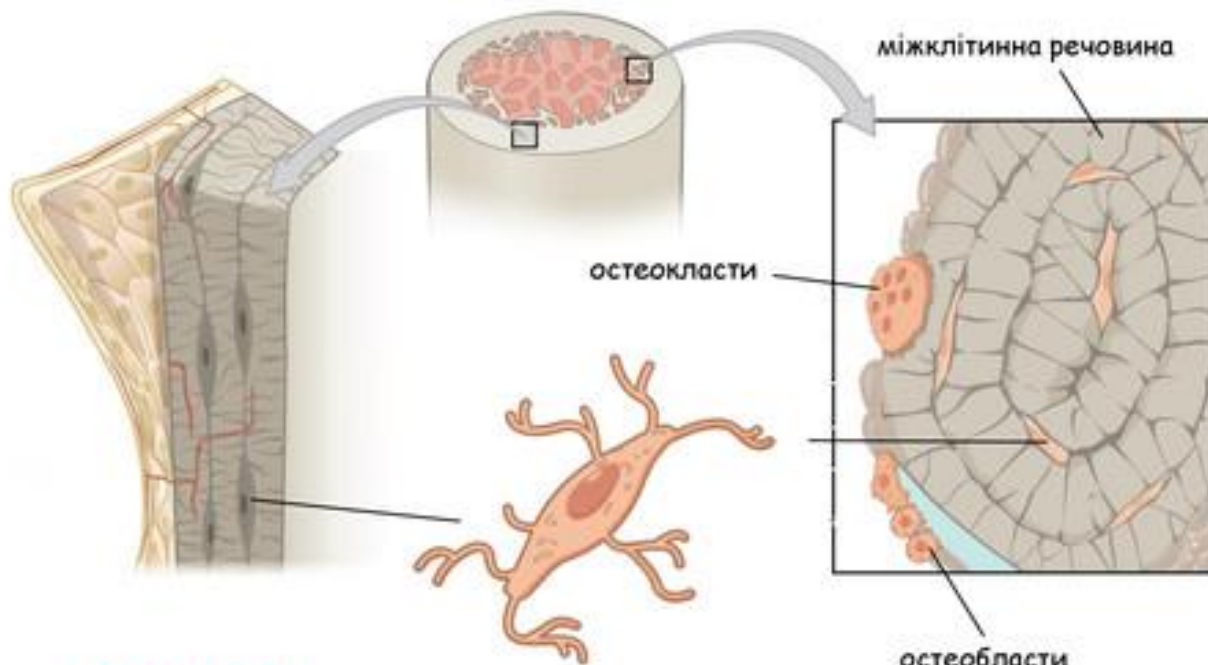
Щільна оформлена волокниста тканина утворює сухожилки

СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Кісткова тканина

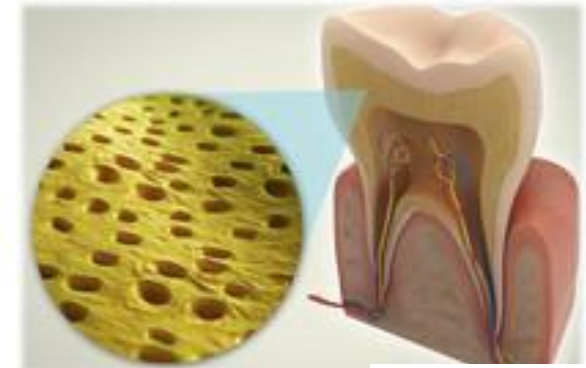
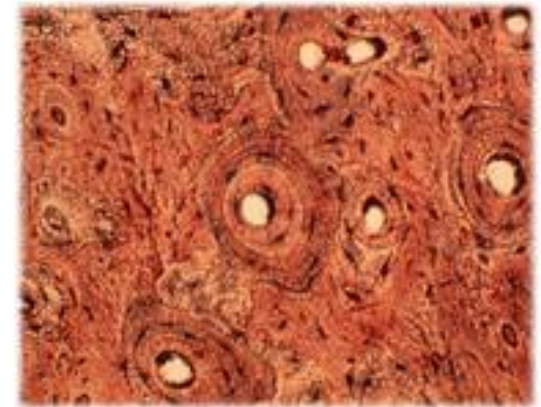
Функція: опорна, захисна

Розташування: утворює кістки скелета



Остеоцити - основні клітини кісткової тканини, мають зірчасту форму і відростки

Сполучна тканина

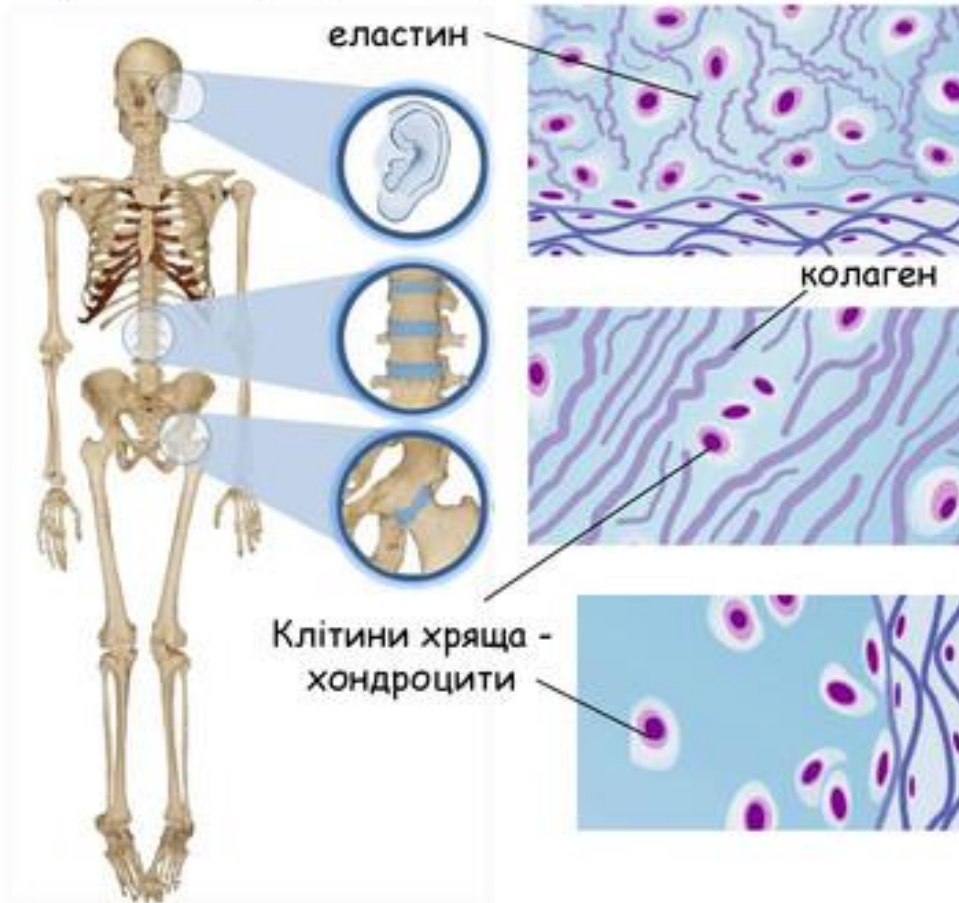


Дентин зубів - видозмінена кісткова тканина

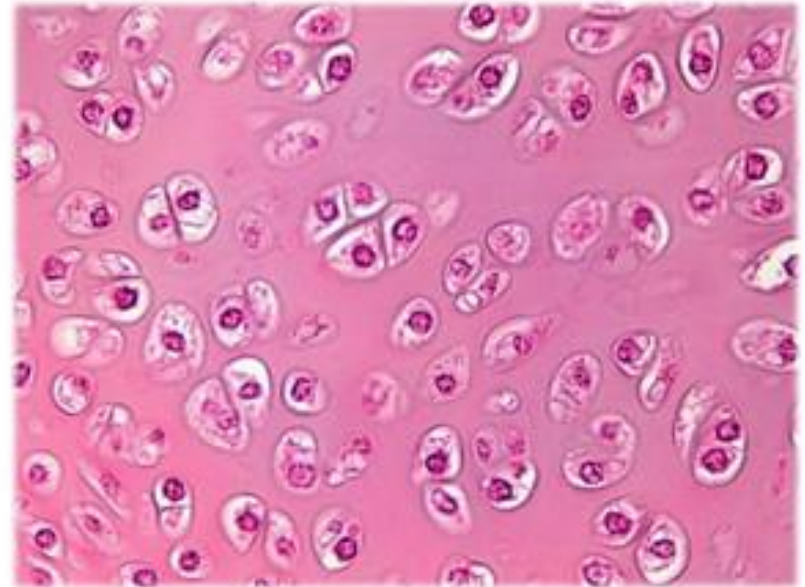
СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Хрящова тканина

Функція: опорна, пом'ягшує навантаження



Сполучна тканина



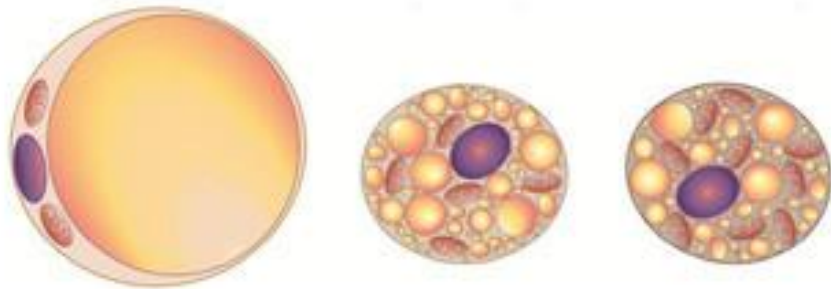
Розташування: крила носа, вушна раковина, міжхребцеві диски, вкриває суглобові поверхні кісток

СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Жирова тканина

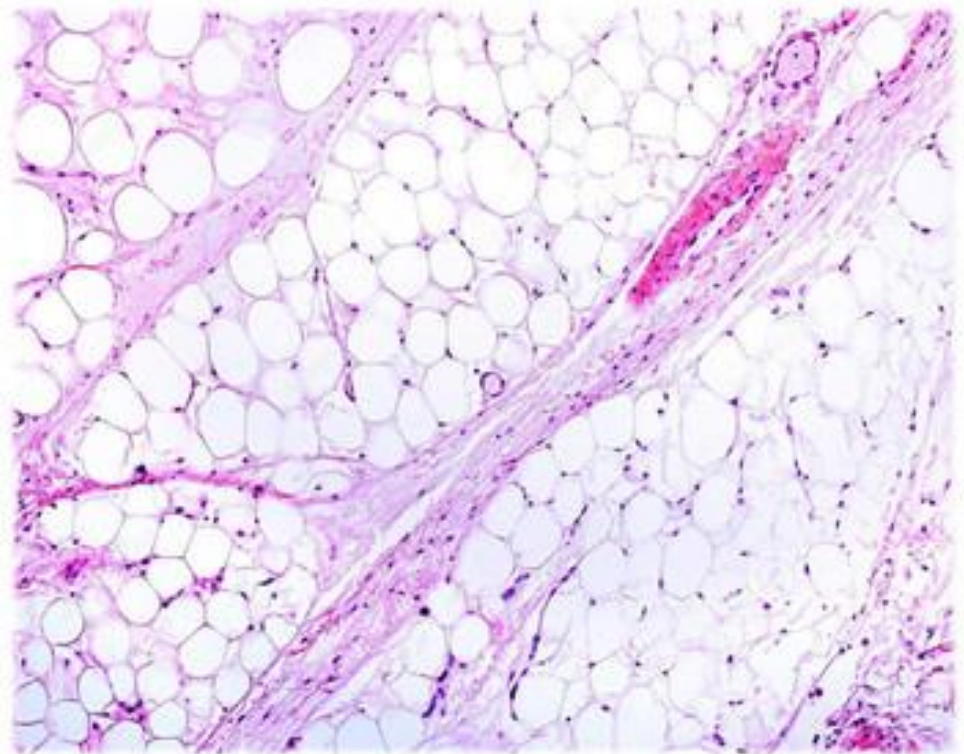
Функція: оберігає внутрішні органи від ударів, енергетичне депо, теплоізоляція

Розташування: під дермою, навколо нирок, серця, внутрішніх органів



Адиipoцити – жирові клітини: центр клітини займає жирова крапля, ядро, цитоплазма і мітохондрії зсунуті до периферії

Сполучна тканина



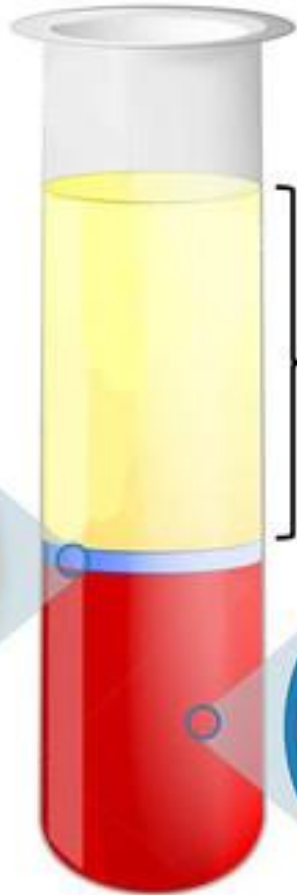
СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Депозити крові:

- печінка
- селезінка
- шкіра



лейкоцити і
тромбоцити
(біля 4%)



Кров

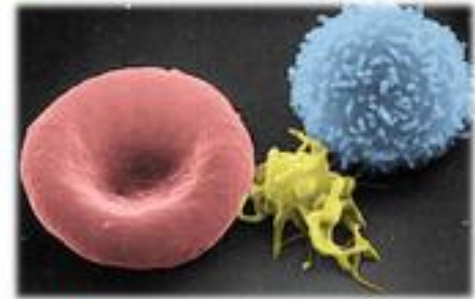
плазма
(біля 55%)



еритроцити (біля 41%)

Сполучна тканина

Функція: транспортна, трофічна, захисна



Кров циркулює
у кровоносних судинах



СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Лімфа

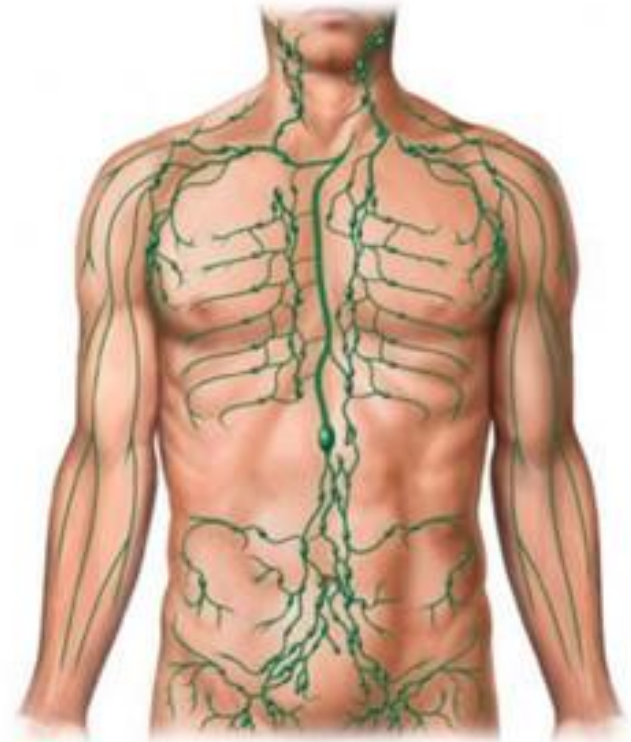
Функція: підтримує зв'язок між кров'ю і внутрішнім середовищем органів, повертає білки та зайву рідину в кров, несе бактерії до лімфатичних вузлів для знищення, транспортує жири



Лімфа має склад, подібний, але не ідентичний складу плазми крові, багатша лімфоцитами, містить більше жиру і виглядає молочно-білою завдяки його вмісту

Розташування: у міжклітинному просторі всіх тканин організму

Сполучна тканина

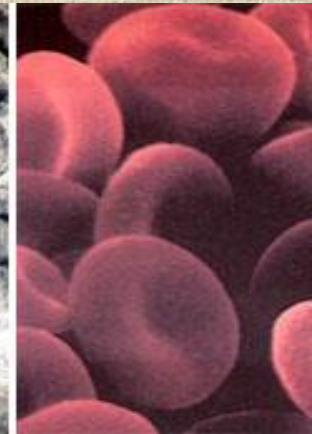
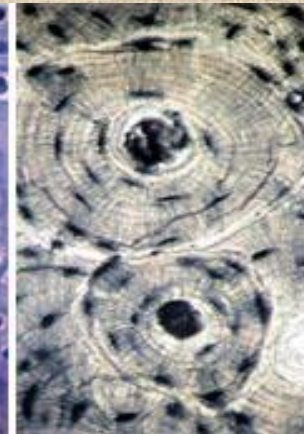
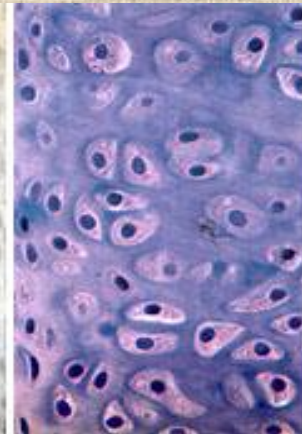
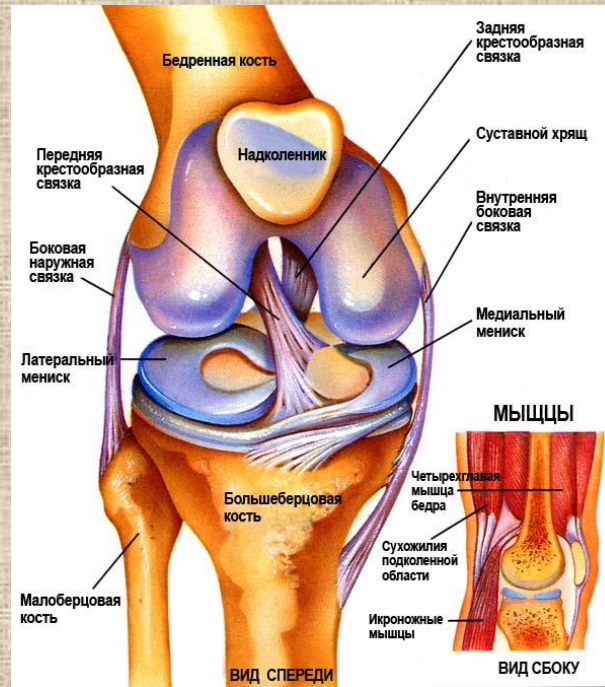


Лімфа циркулює у лімфатичній системі

СПОЛУЧНА ТКАНИНА

Функції

- Структурна
- Опорна
- Захисна
- Транспортна
- Трофічна
- Запасна



М'ЯЗОВА ТКАНИНА

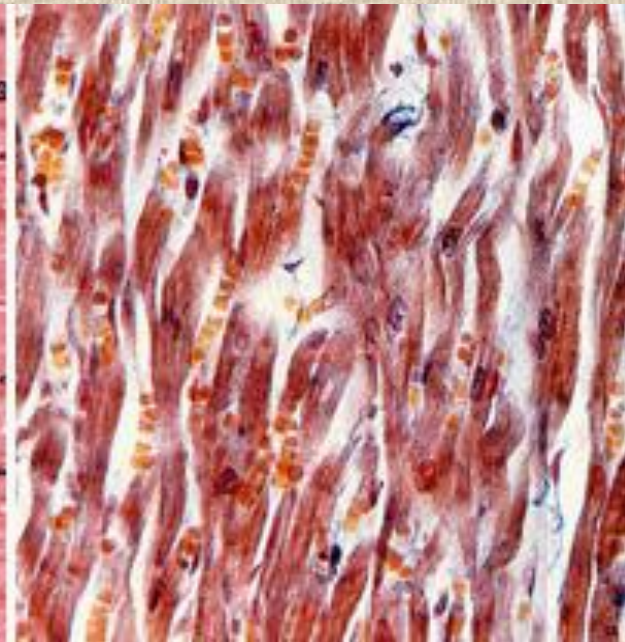
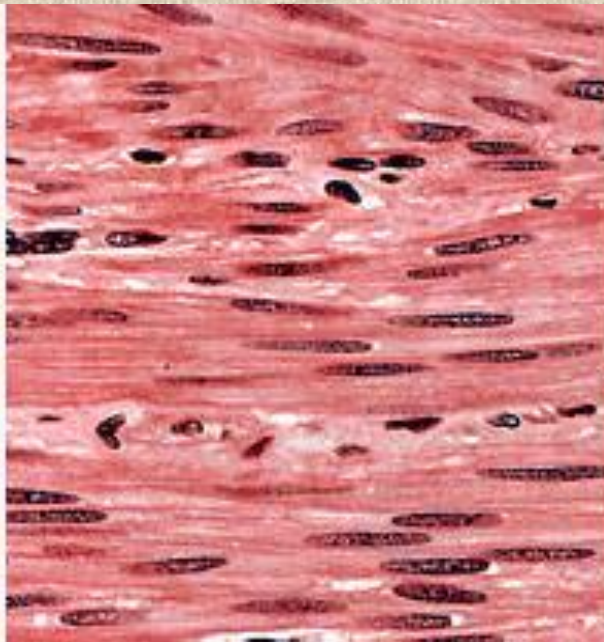
- Виконує моторну функцію
- Здатна до збудження і скорочення

М'язова
тканина

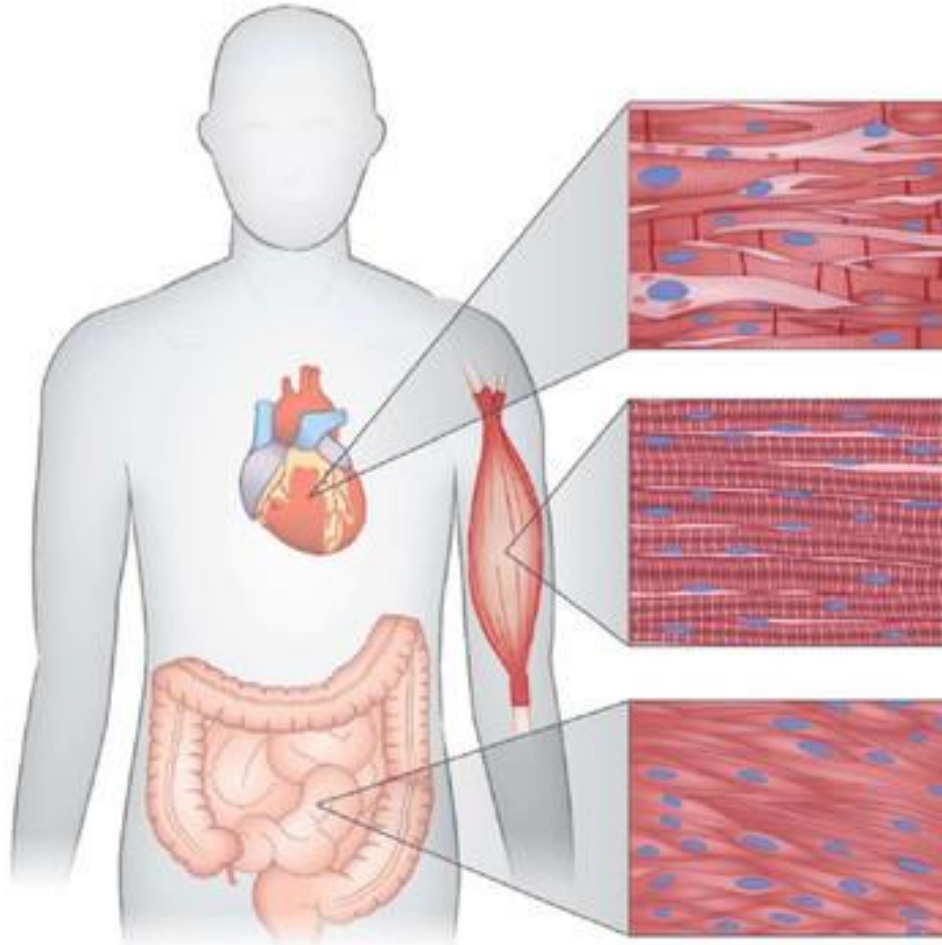
Посмугована

Непосмугована

Серцева



М'ЯЗОВА ТКАНИНА

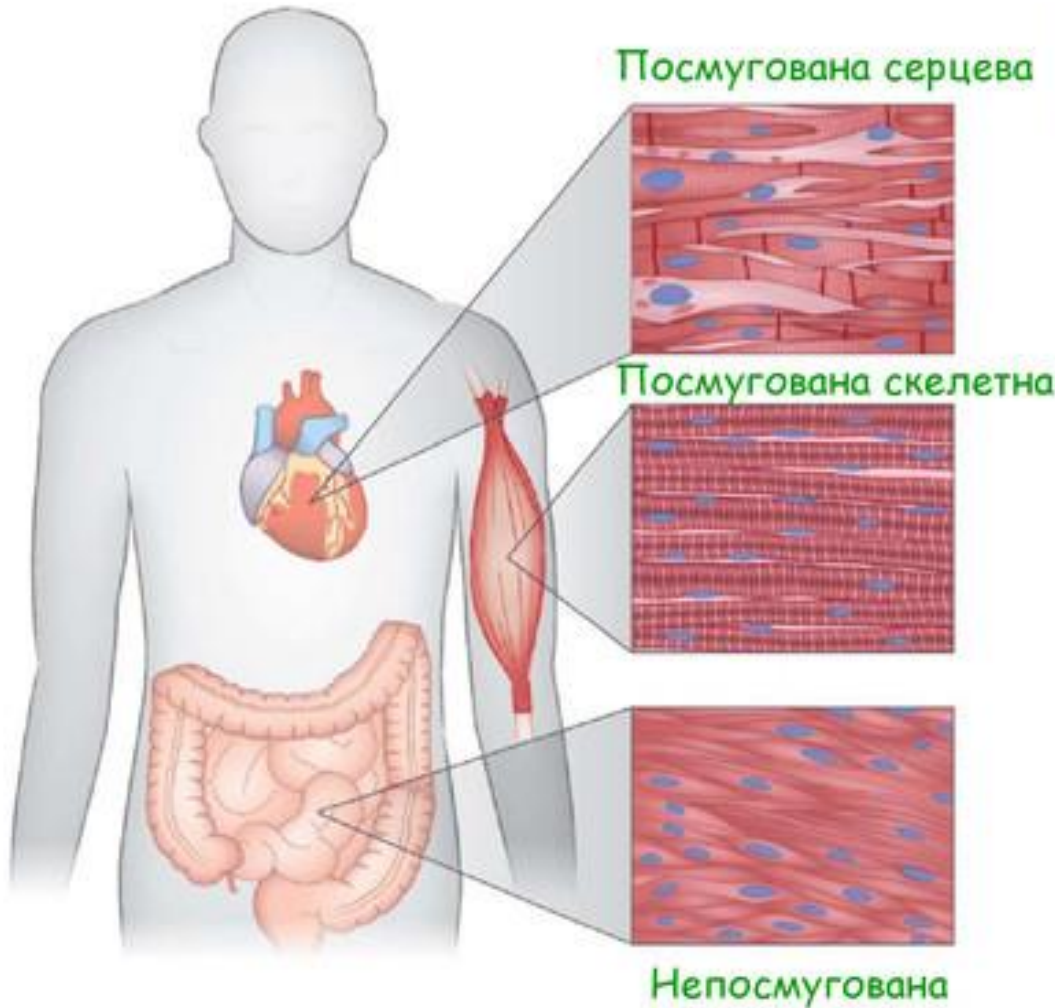


М'язова тканина

Особливості будови:

- структурні елементи мають видовжену форму;
- у цитоплазмі наявні м'язові нитки - міофібрили;
- міофібрили містять скоротливі білки актин і міозин

М'ЯЗОВА ТКАНИНА



М'язова тканина

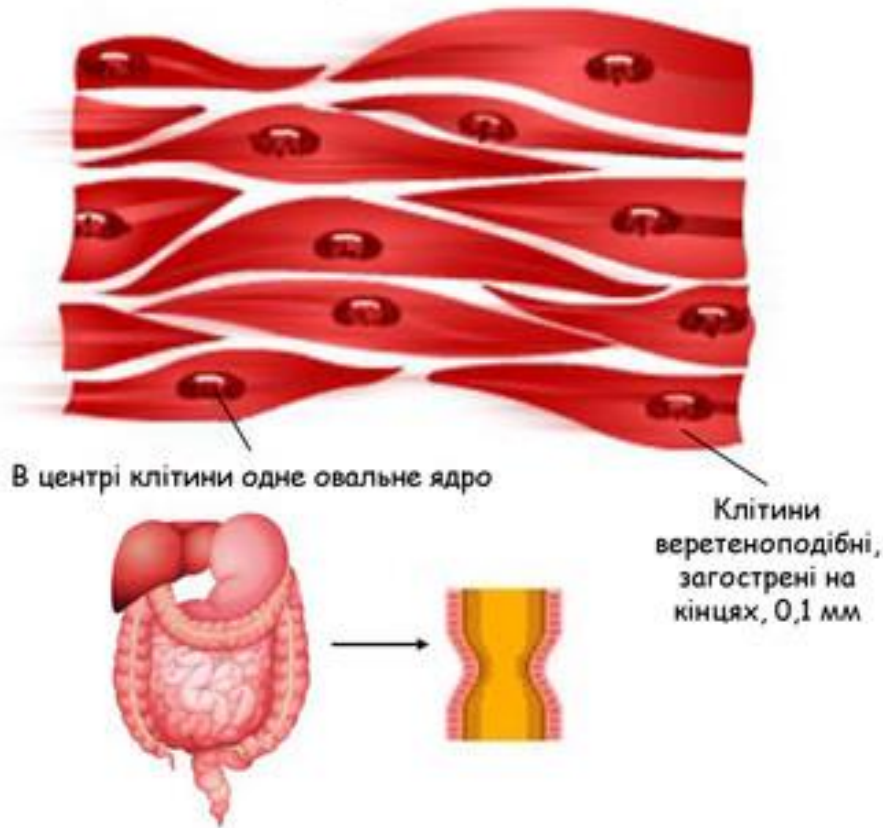
Особливості функцій:

- здатна до збудливості та скоротливості, тому виконує рухи;
- для виконання рухів повинна бути забезпечена АТФ;
- при пошкодженнях замінюється сполучною тканиною

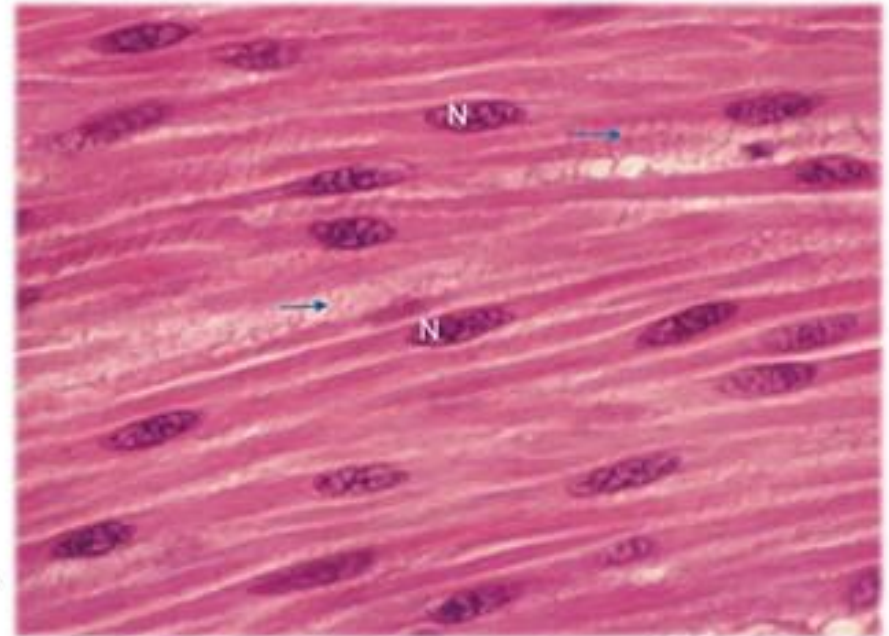
М'ЯЗОВА ТКАНИНА

Непосмугована м'язова тканина

Функція: повільні і ритмічні скорочення та розслаблення



М'язова тканина



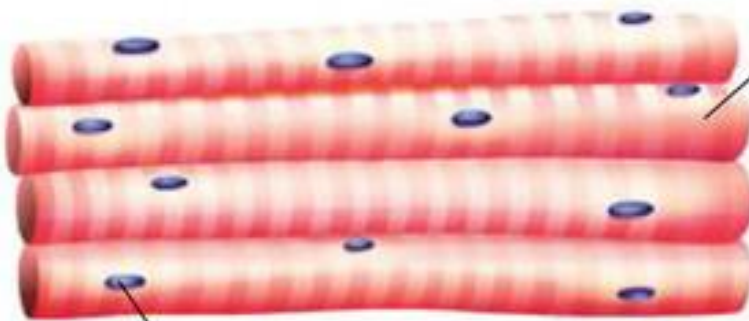
Розташування: стінки травної і сечостатевої систем, кровоносних судин

М'ЯЗОВА ТКАНИНА

Посмугована м'язова тканина

Функція: рухова

Довгі клітини
(волокна),
до 10-12 см

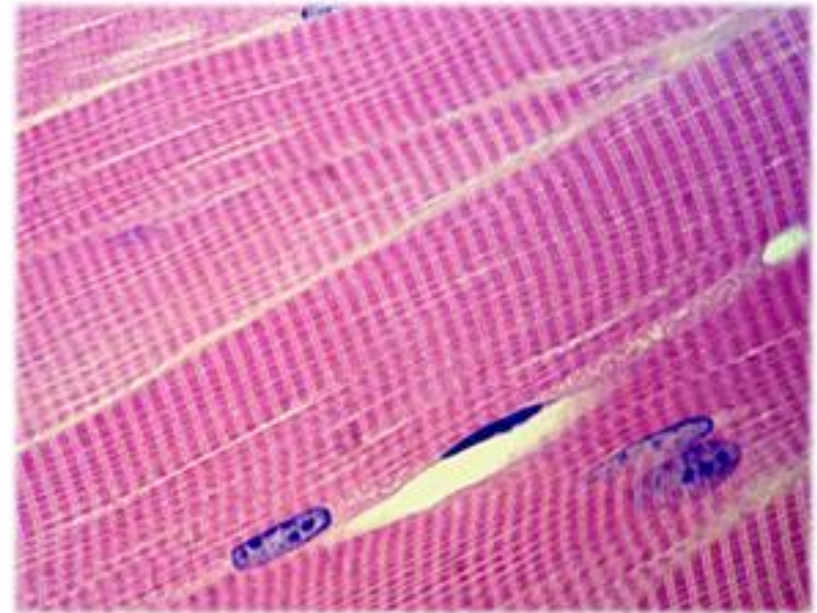


Ядер багато, розташовані по периферії

М'язове волокно - це об'єднання багатьох міоцитів в межах однієї мембрани - **сарколеми**, що мають спільну цитоплазму - **саркоплазму**



М'язова тканина

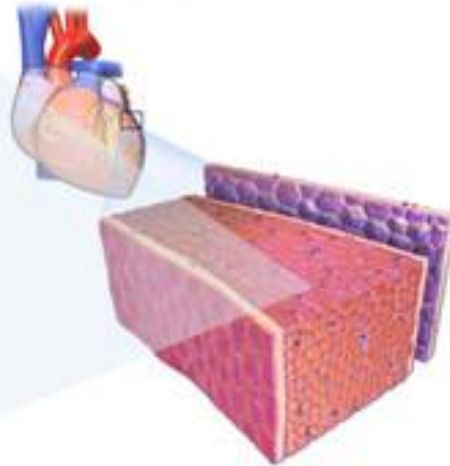
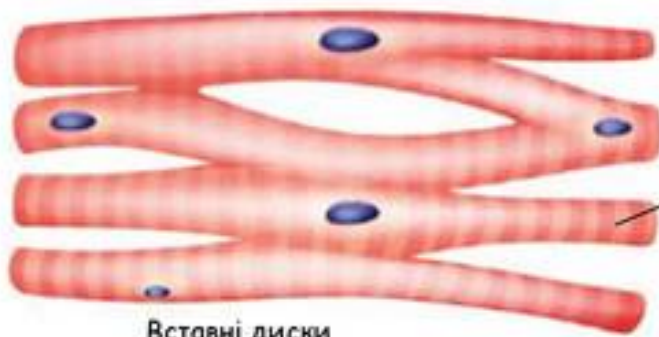


Утворює скелетну мускулатуру, м'язи язика, рота, гортані, верхньої частини стравоходу, діафрагму, мімічні м'язи

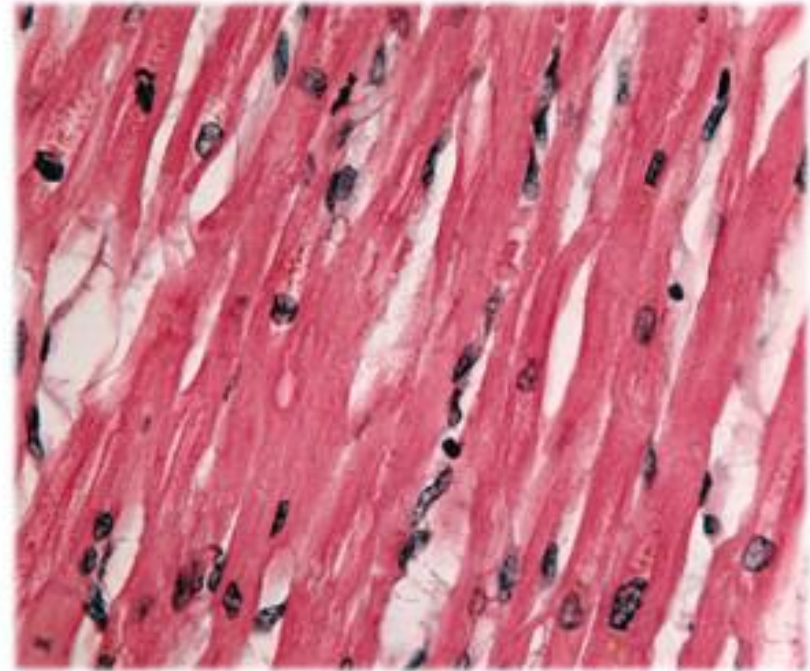
М'ЯЗОВА ТКАНИНА

Посмугована серцева тканина

Функція: автоматичне скорочення серця



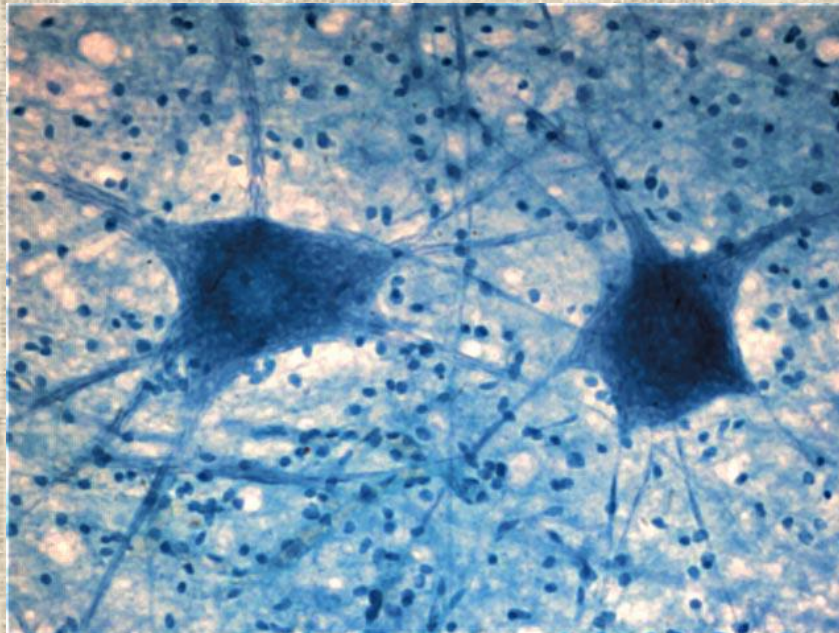
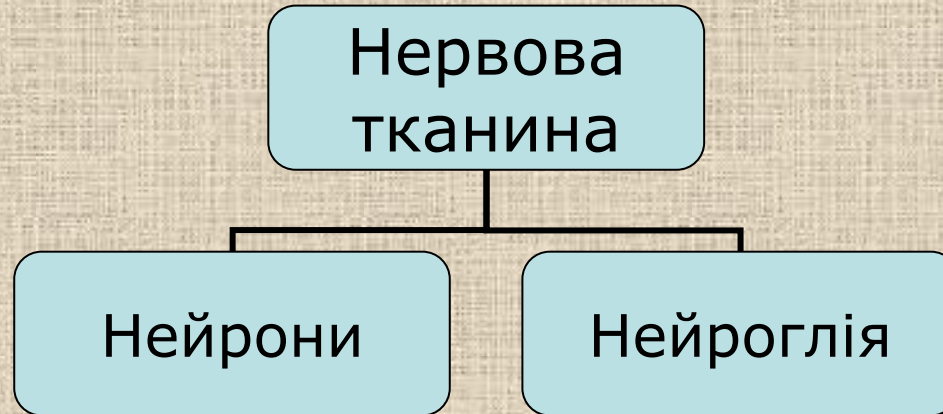
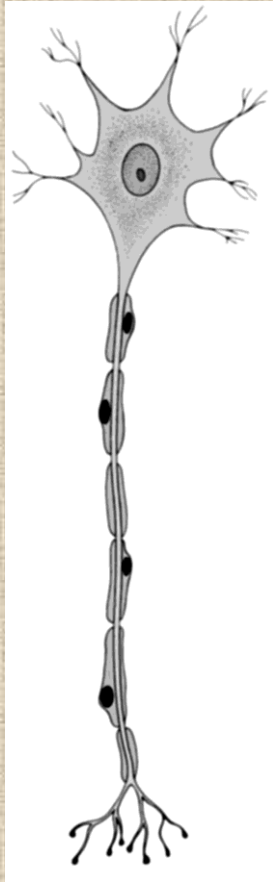
М'язова тканина



Знаходження: серцевий м'яз

НЕРВОВА ТКАНИНА

- Здатна до збудження та його передачі



НЕРВОВА ТКАНИНА



Нервова тканина

Особливості будови:

- складається з нервових клітин з відростками - нейронів - і нейроглії;
- клітини нейроглії, на відміну від нейронів, можуть ділитись

