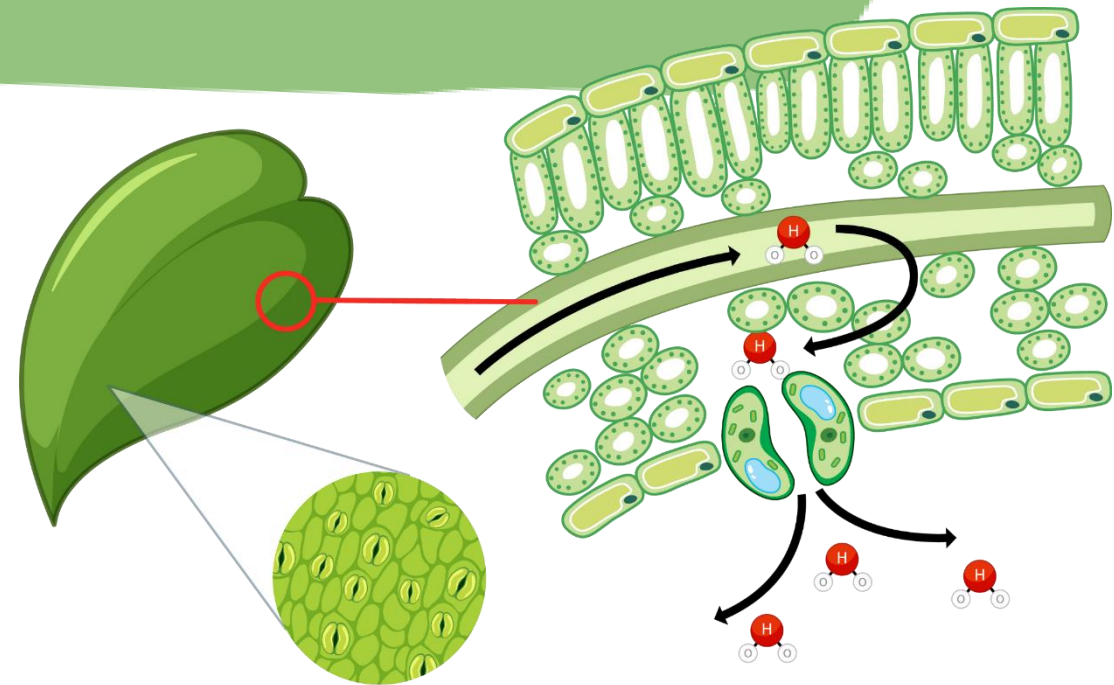
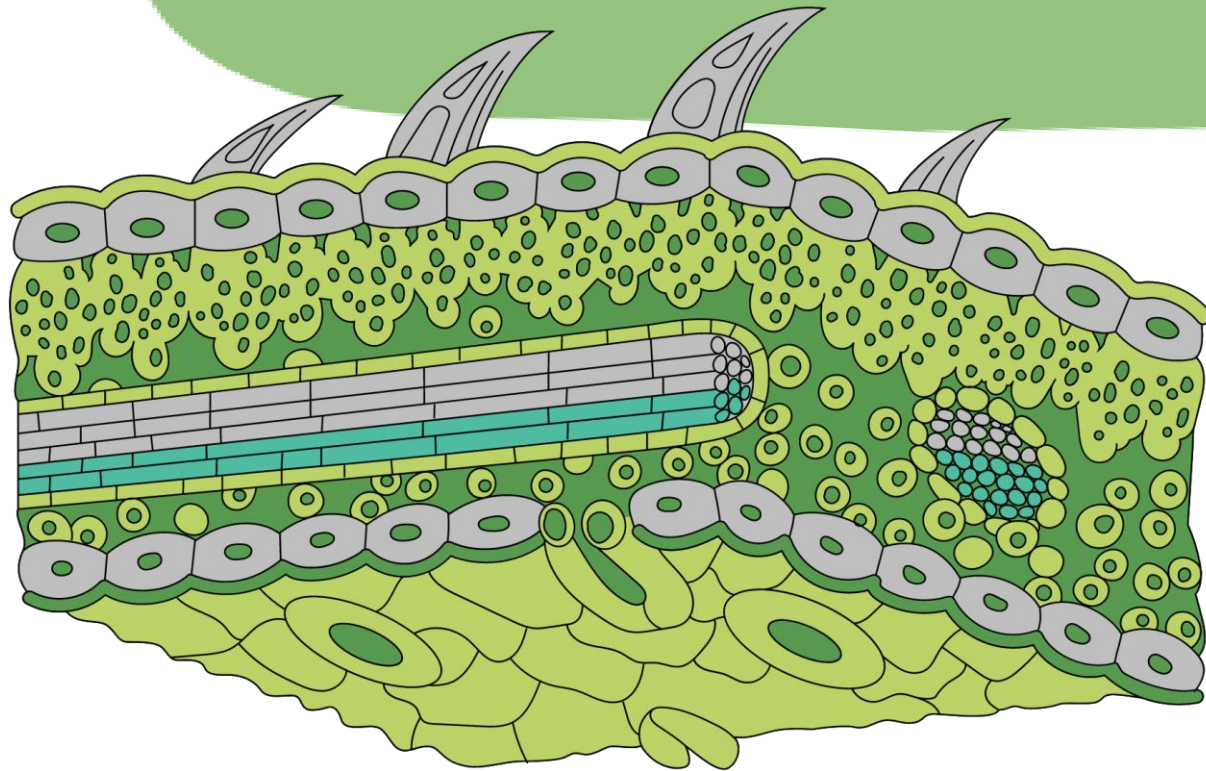
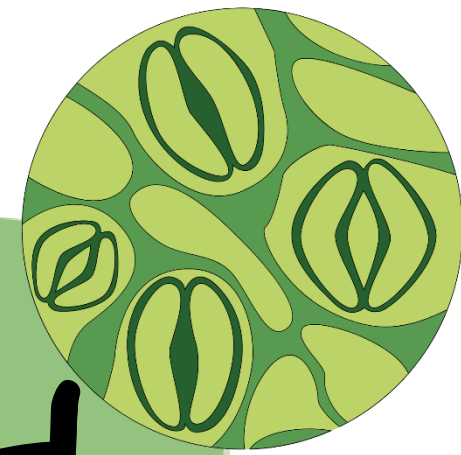


ТКАНИНИ РОСЛИН



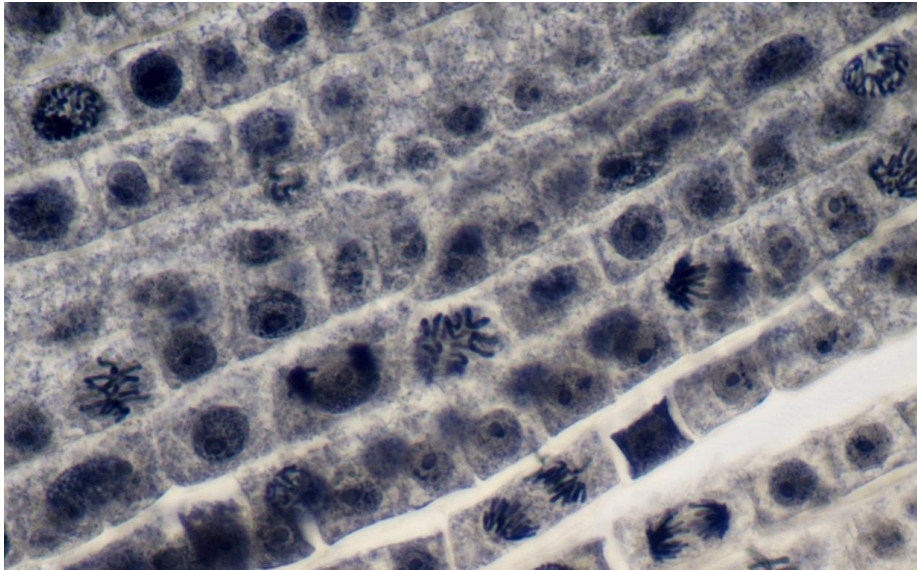
ТКАНИНИ РОСЛИН



Твірні тканини (меристеми) - тканини, клітини яких постійно діляться, тому здатні утворювати всі інші клітини тіла рослини

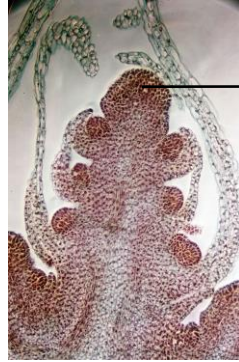
Функції твірних тканин:

- ріст рослини у довжину;
- потовщення стебла;
- загоювання ран



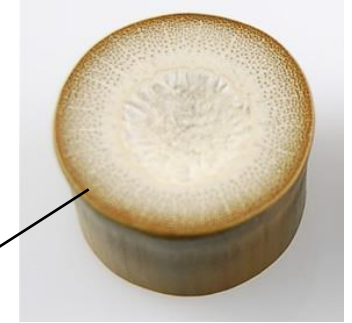
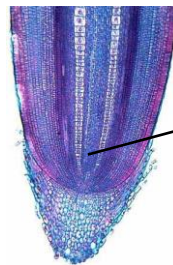
Меристеми складаються з дрібних, щільно прилеглих одна до одної клітин із тонкою оболонкою, великими ядрами та густою цитоплазмою

Верхівкова меристема
(верхівка пагона)

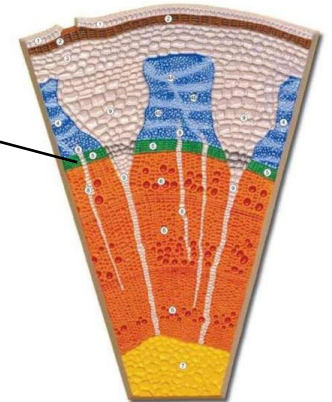


Травматична меристема
(навколо ран)

Верхівкова меристема
(верхівка кореня)



Вставна (інтеркалярна) меристема
(при основі міжвузля)

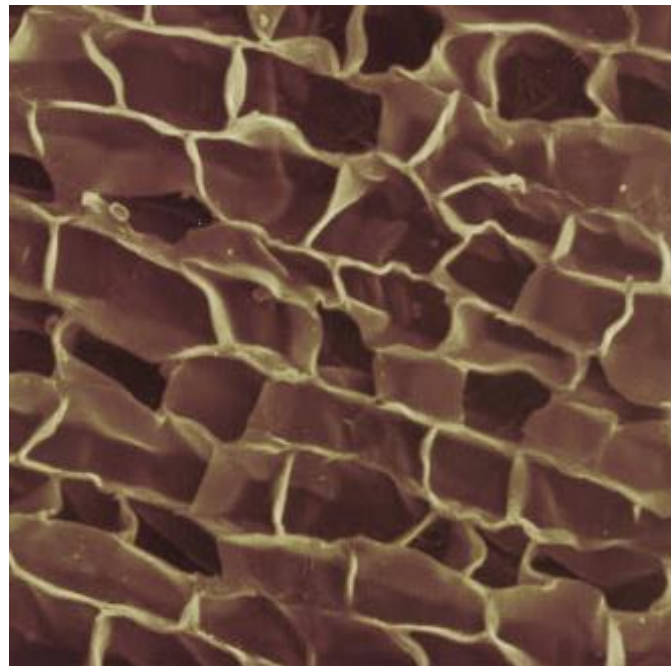


Бічна меристема
(закладається всередині стебла)

Покривні тканини - тканини, розташовані на поверхні органів і відмежовують їх від зовнішнього середовища

Функції покривних тканин:

- захист рослини від впливу несприятливих умов, зовнішніх чинників та ушкоджень;
- забезпечення зв'язку із довкіллям
- газообмін та випаровування



Розрізняють три типи покривних тканин:

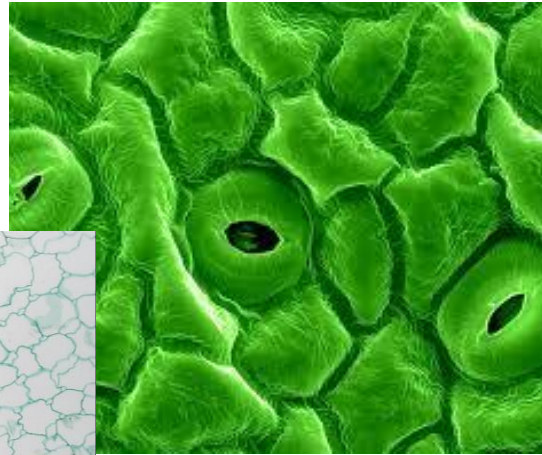
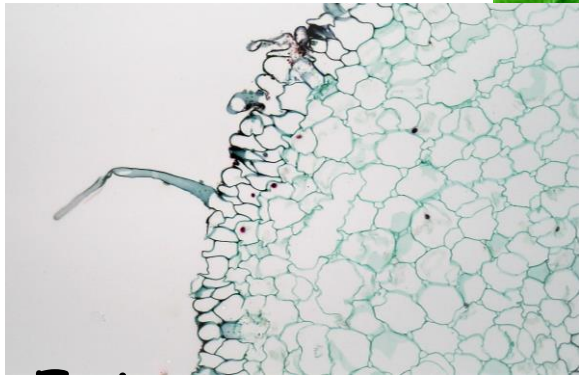
- Епідерму (шкірка),
 - Корок
 - Кірку

Клітини покривної тканини щільно зімкнуті, вони бувають живі або мертві

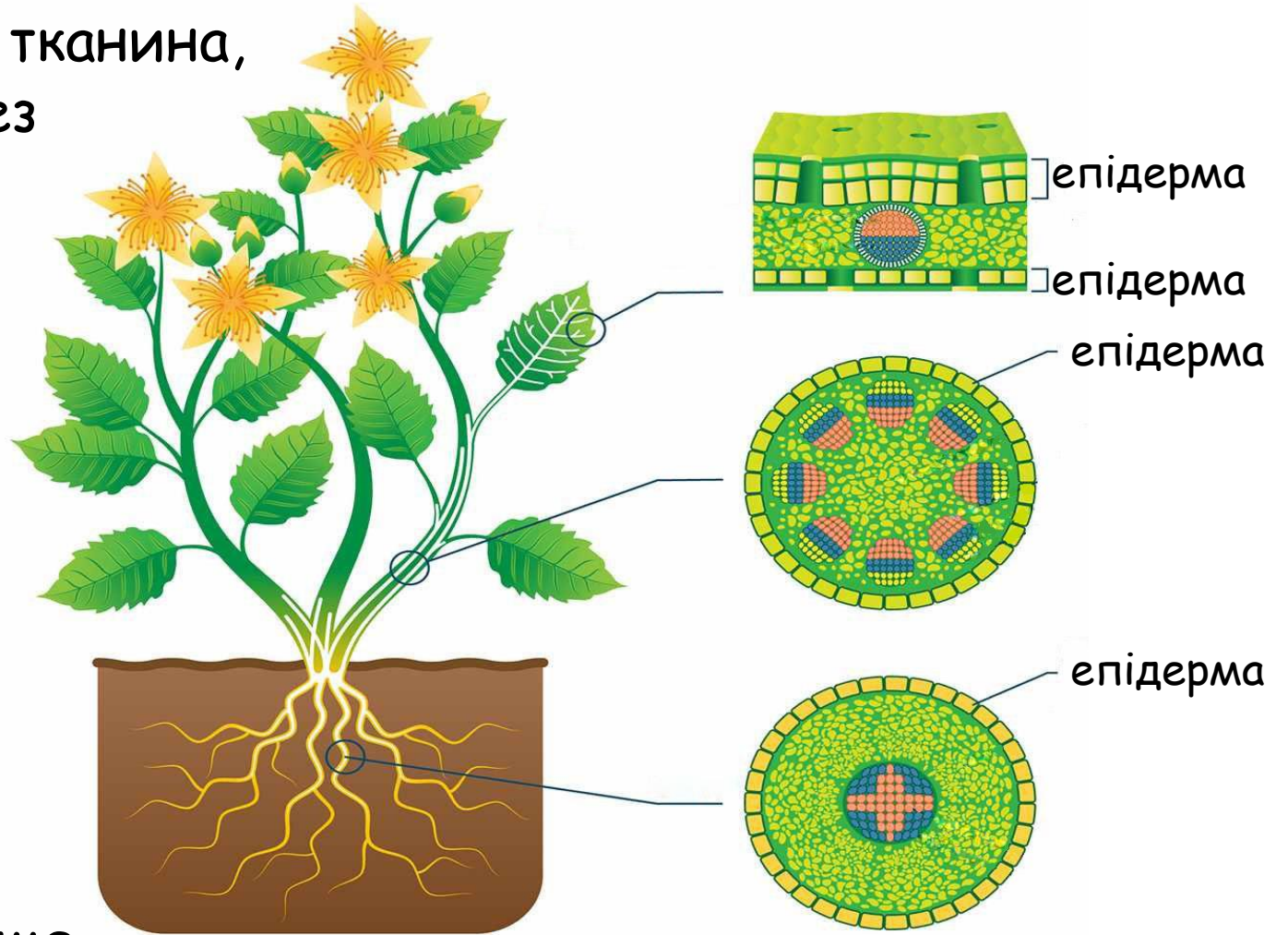
Покривні тканини - тканини, розташовані на поверхні органів і відмежовують їх від зовнішнього середовища

Шкірка (або епідерма) - покривна тканина, яка складається з живих клітин без міжклітинників

До складу епідерми входять клітини продихів, волоски



Епідерма - одношарова тканина, що виникає на усіх молодих органах пагона, квітці, плоду тощо

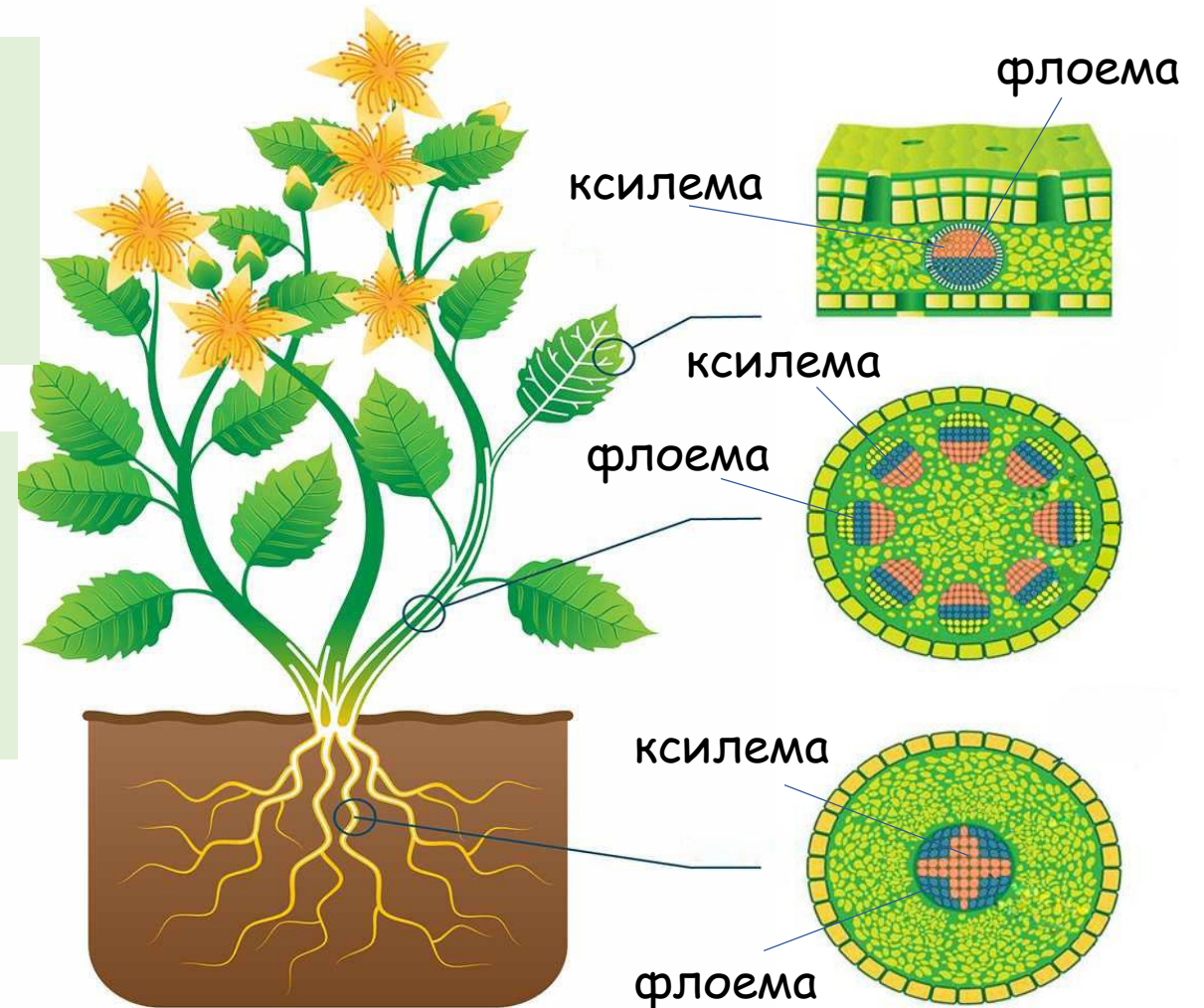


Провідні тканини – це тканини, утворені клітинами у вигляді трубок, що транспортують речовини по рослині

У рослин виокремлюють два типи провідних тканин: **ксилему та флоему**

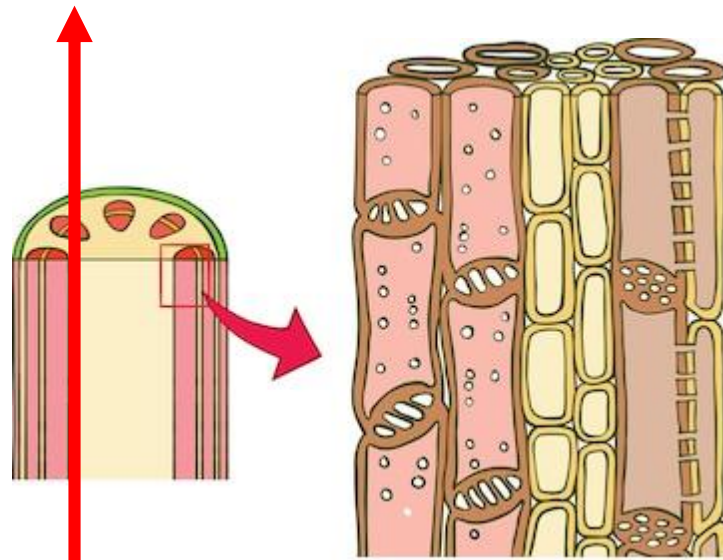
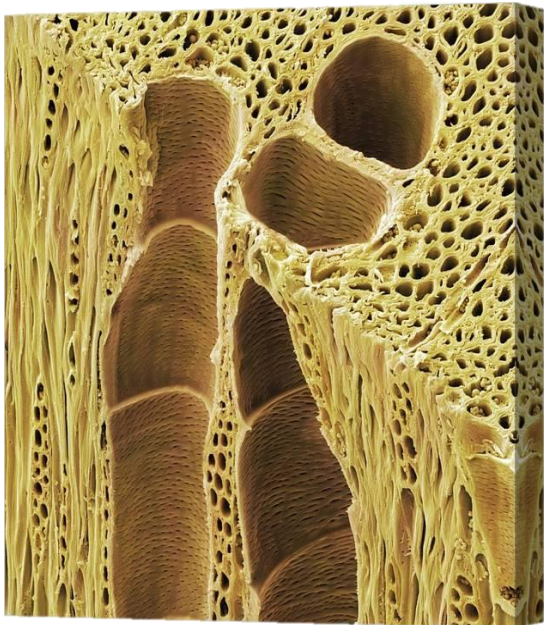
По **ксилемі** відбувається **рух** води і розчинених мінеральних речовин **вгору** від коренів до надземних частин – **це висхідна течія**

По **флоемі** відбувається **рух** органічних речовин, створених у процесі фотосинтезу, **вниз** по стеблу – **це низхідний рух**



Провідні тканини – це тканини, утворені клітинами у вигляді трубок, що транспортують речовини по рослині

Ксилема складається з мертвих клітин – трахеїд і трахей, або судин.
Стінки всіх клітин ксилеми здерев'янілі



ксилема

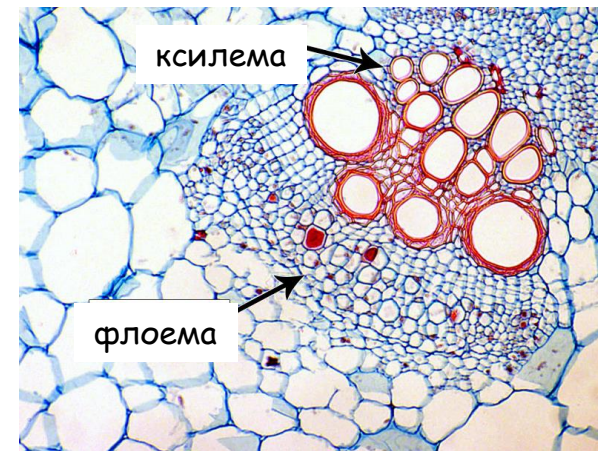
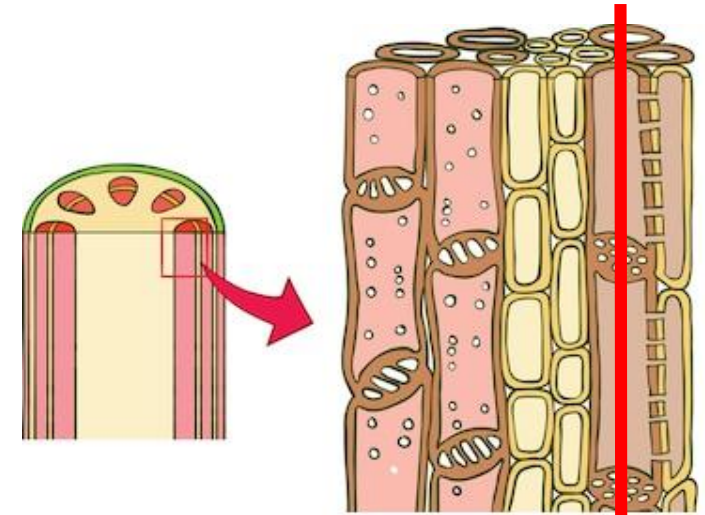
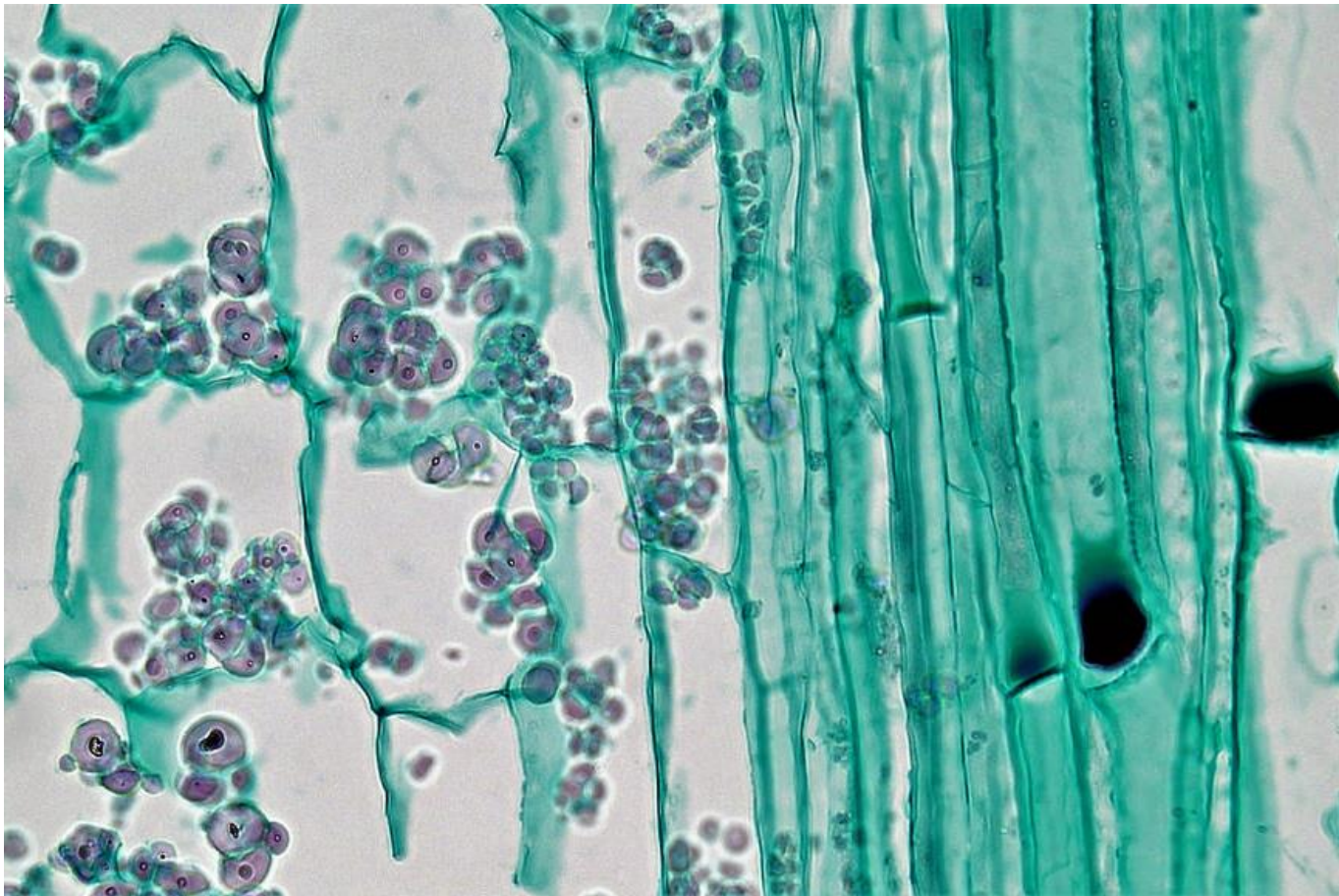
Ксилема багатолітніх стебел і коріння називається переважно **деревиною**

Якщо помістити білі квіти до посудини з розчинами харчових барвників, то вода з барвниками по ксилемі піднімається вгору і забарвлює квіти у відповідний барвнику колір



Провідні тканини – це тканини, утворені клітинами у вигляді трубок, що транспортують речовини по рослині

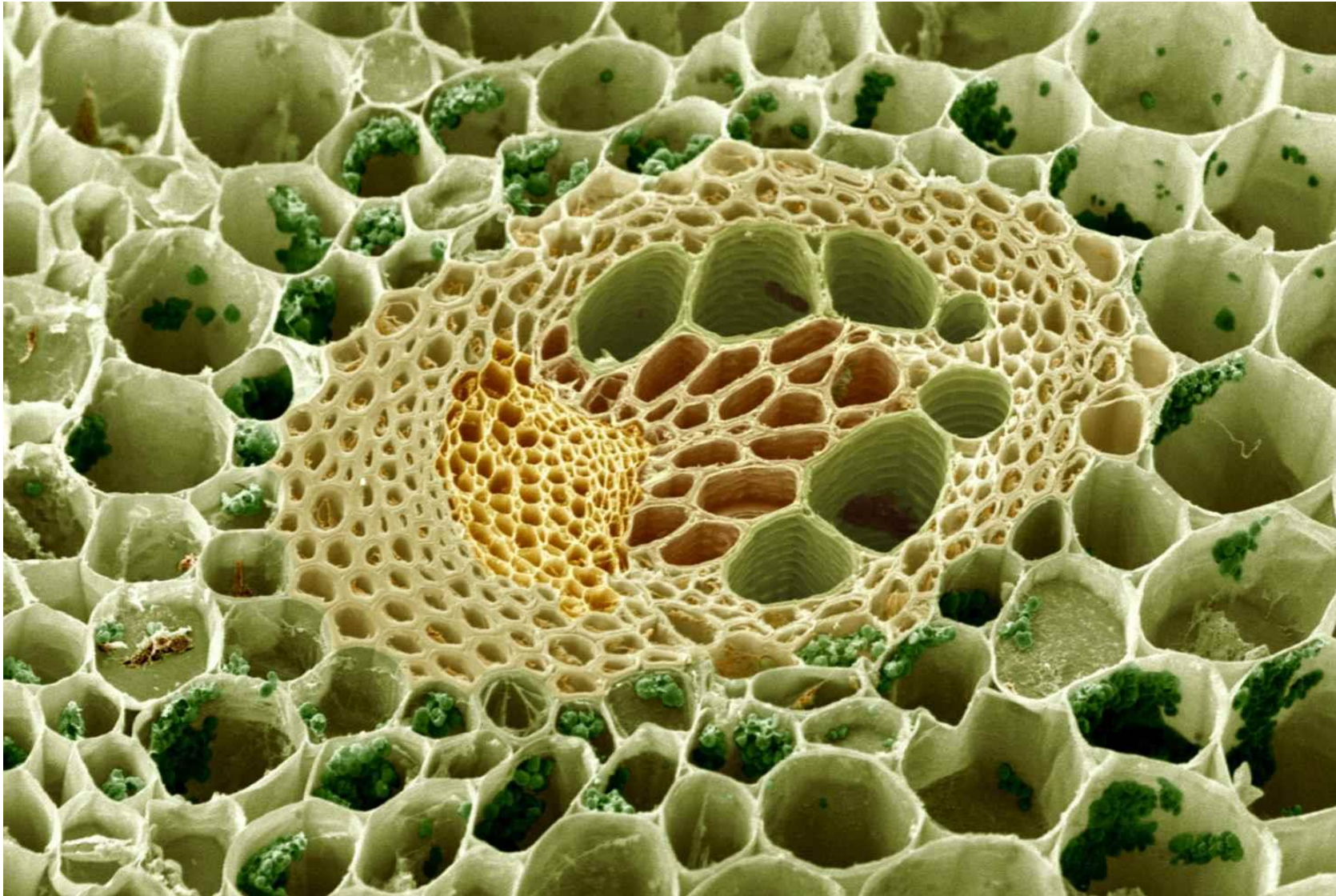
Основні клітини **флоеми** — ситоподібні трубки, які є живими. Вони без'ядерні, тому біля них знаходяться клітини-супутники



флоема

Клітини флоеми складають **луб**

Провідні тканини – це тканини, утворені клітинами у вигляді трубок, що транспортують речовини по рослині



Провідні тканини є комплексними. Крім провідних елементів до їх складу входять клітини основної та механічної тканин, а також волокна, тобто всі разом утворюють **судинно-волокнисті пучки**

Провідні тканини

Флоема
(луб)

Ксилема
(деревина)

У рослин є дві складні багатofункціональні провідні тканини – ксилема та флоема.

Функції провідних
тканин:

1.

• Провідна (*проводить розчини*)

2.

• Механічна (*надає міцності*)

3.

• Запасаюча

Флоема (луб)

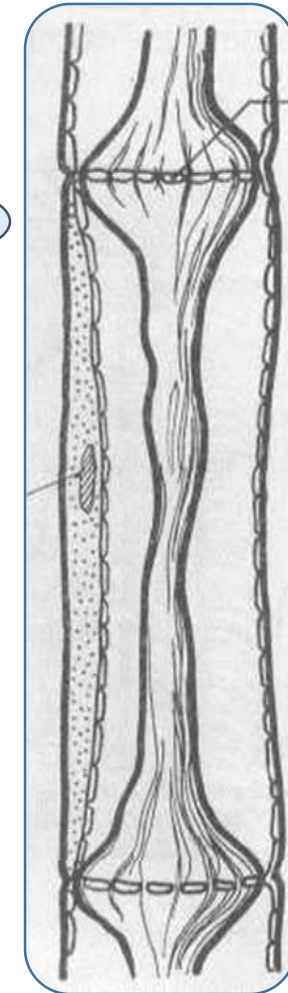
(Від грецького *phloios* – кора), тканина вищих рослин, служить для транспорту органічних речовин від листків до різних органів рослини – пагонів, коренів, плодів.

- Клітини живі, витягнуті, без ядер;
- Містять багато дрібних пор, що нагадують ситечко;
- Поряд з ними клітини-супутниці (з ядрами)

- У стеблі розташована зовні від камбію;
- Флоема не накопичується в стеблі, а з часом відшаровується разом з корою.

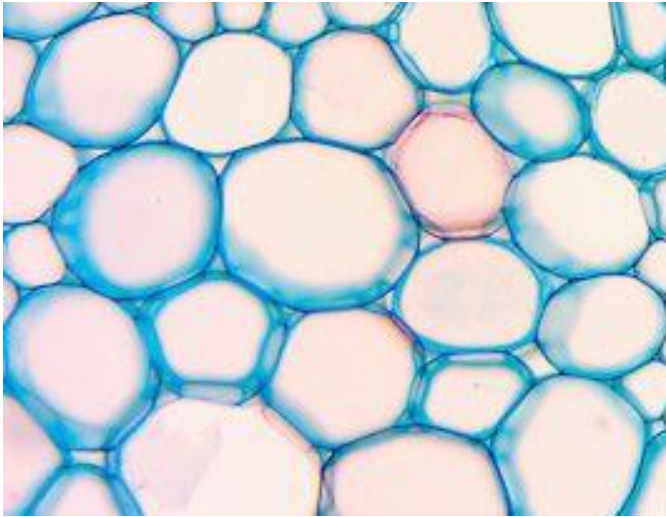
Органічні речовини

Рух вниз

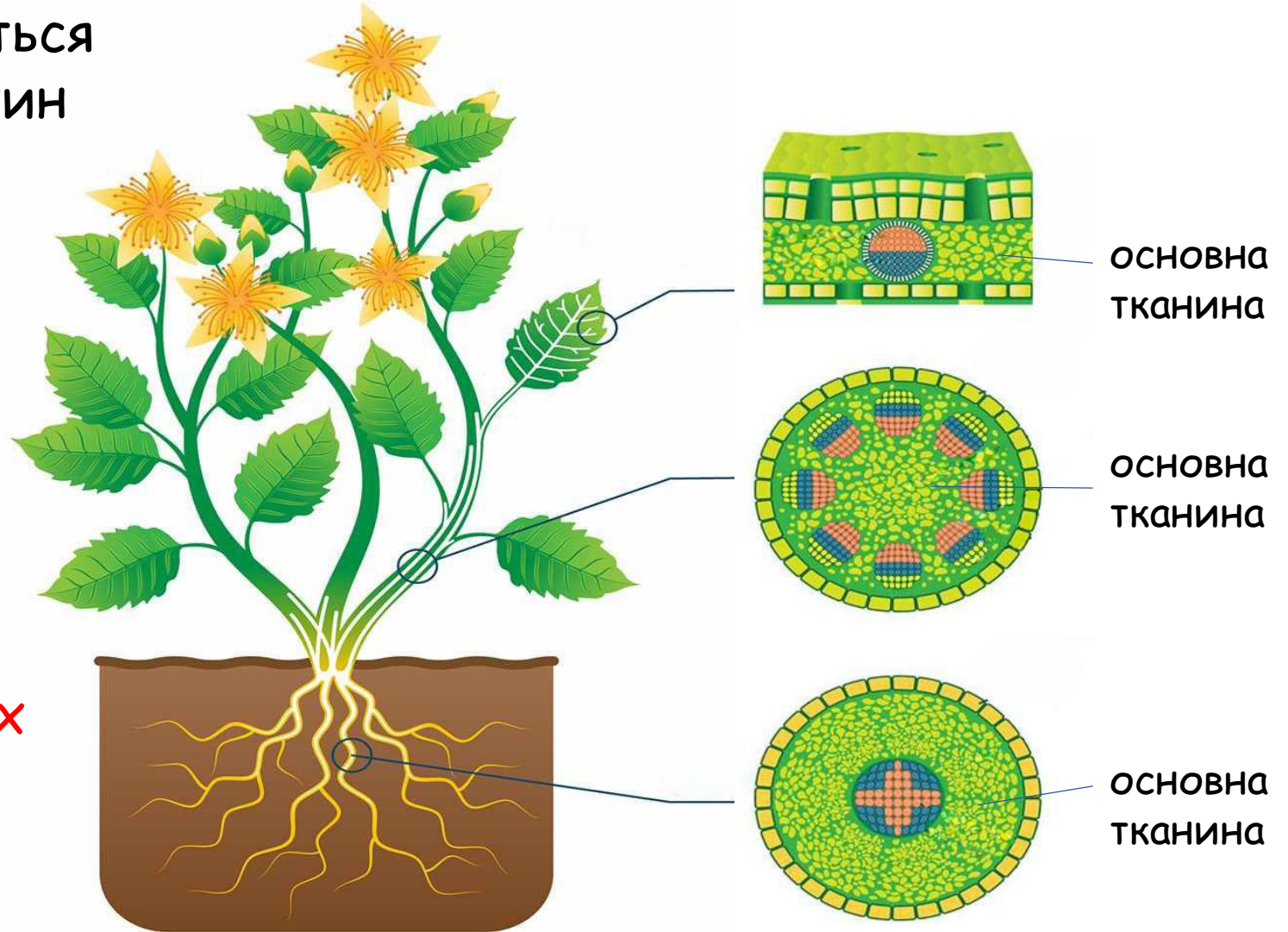


Основна тканина – тканина, що займає більшу частину рослинного організму

Основна тканина складається з живих паренхімних клітин з тонкими оболонками

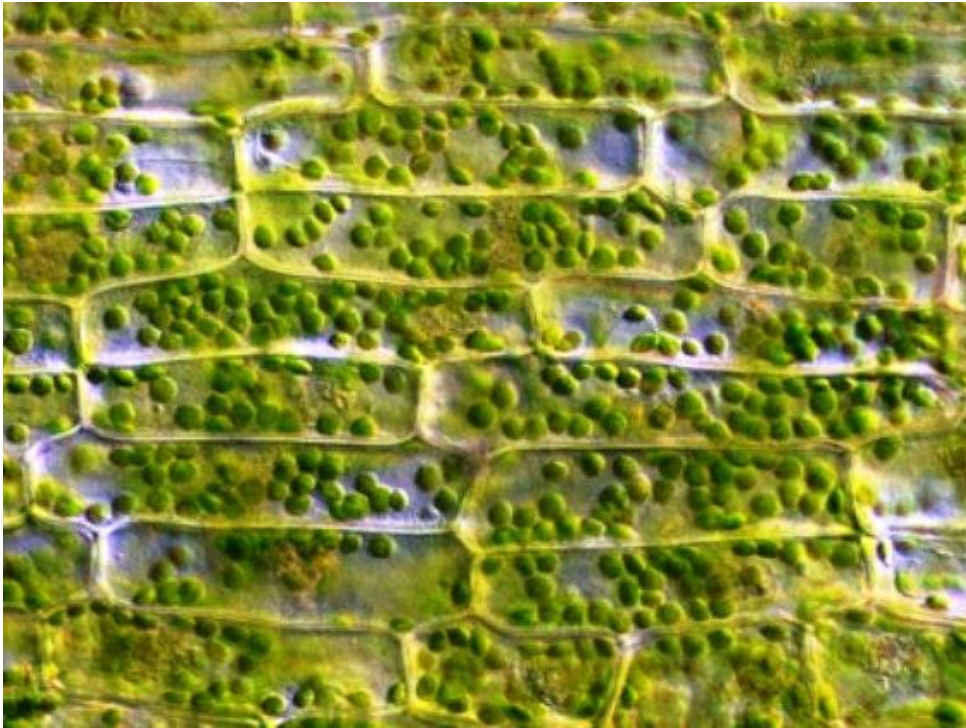


Розрізняють типи основних тканин: фотосинтезуючу, запасуючу, повітроносну, водоносну, поглинальну



Основна тканина – тканина, що займає більшу частину рослинного організму

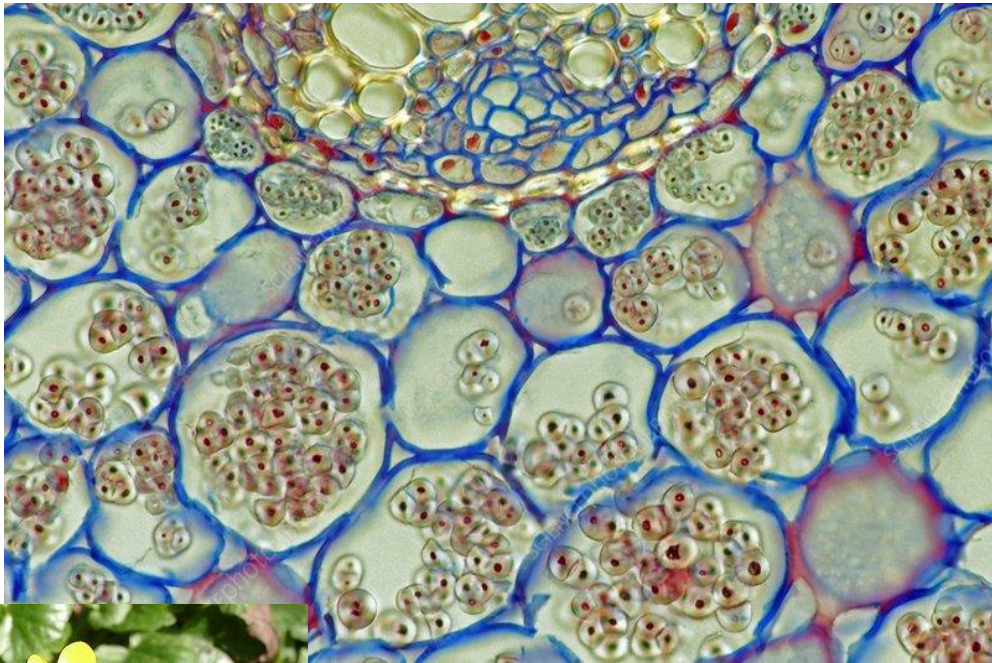
Асиміляційна (фотосинтезуюча) тканина побудована з клітин,
які містять велику кількість хлоропластів



Ця тканина розташована в
листочках та зелених стеблах.
У ній відбувається фотосинтез

Основна тканина – тканина, що займає більшу частину рослинного організму

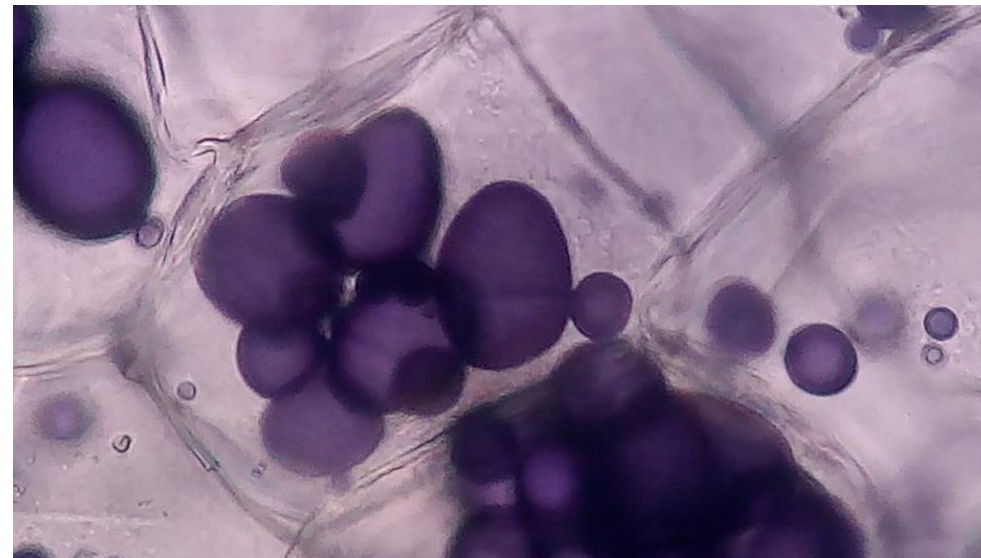
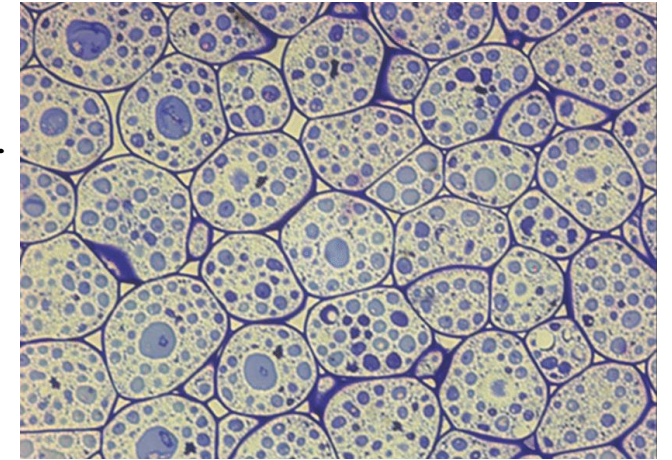
Запасаюча тканина не містить хлоропластів, у ній відкладаються такі поживні речовини, як крохмаль, олії, цукор



Зріз тканини кореневої бульби пшінки весняної, що показує клітини, повні крохмальних зерен

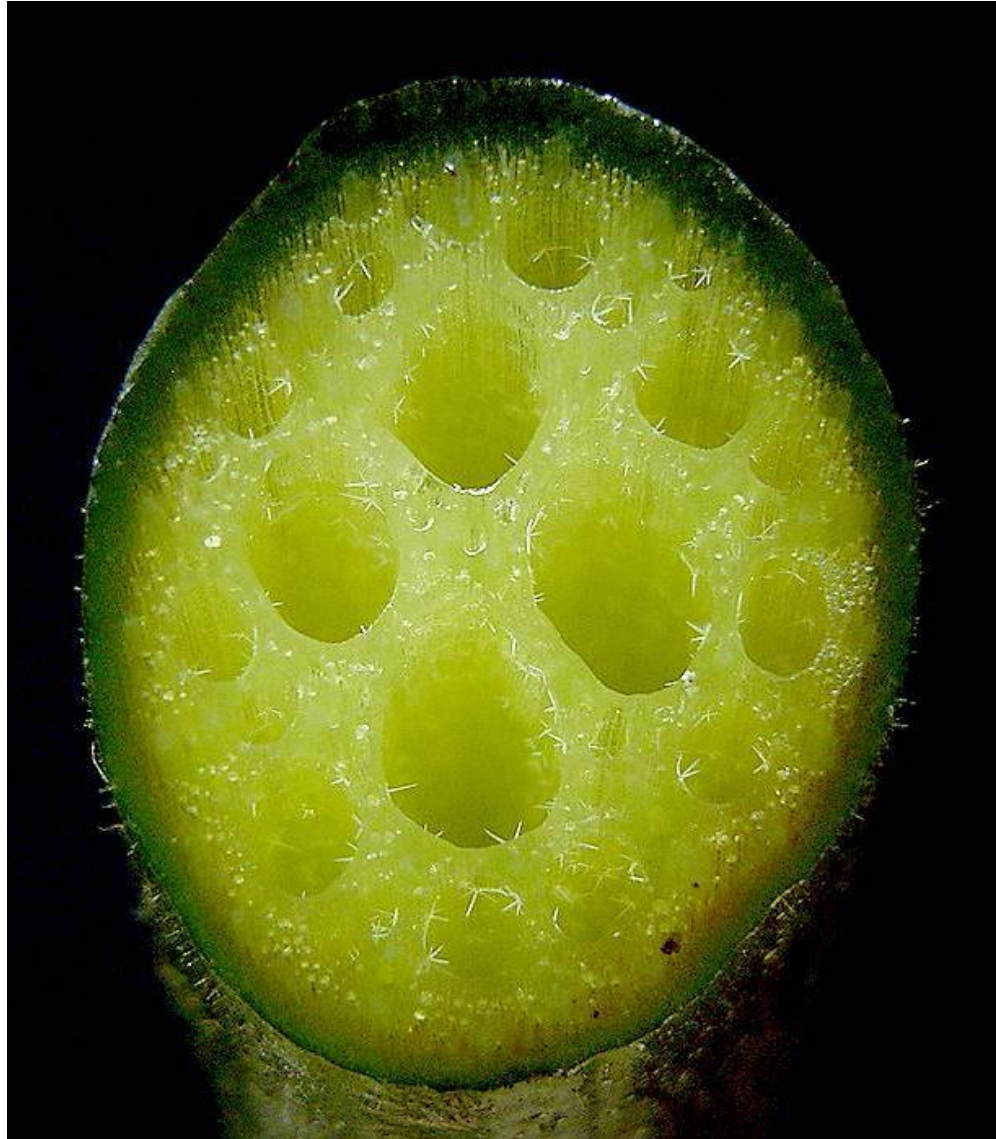


Клітини насінини мигдалю містять олії

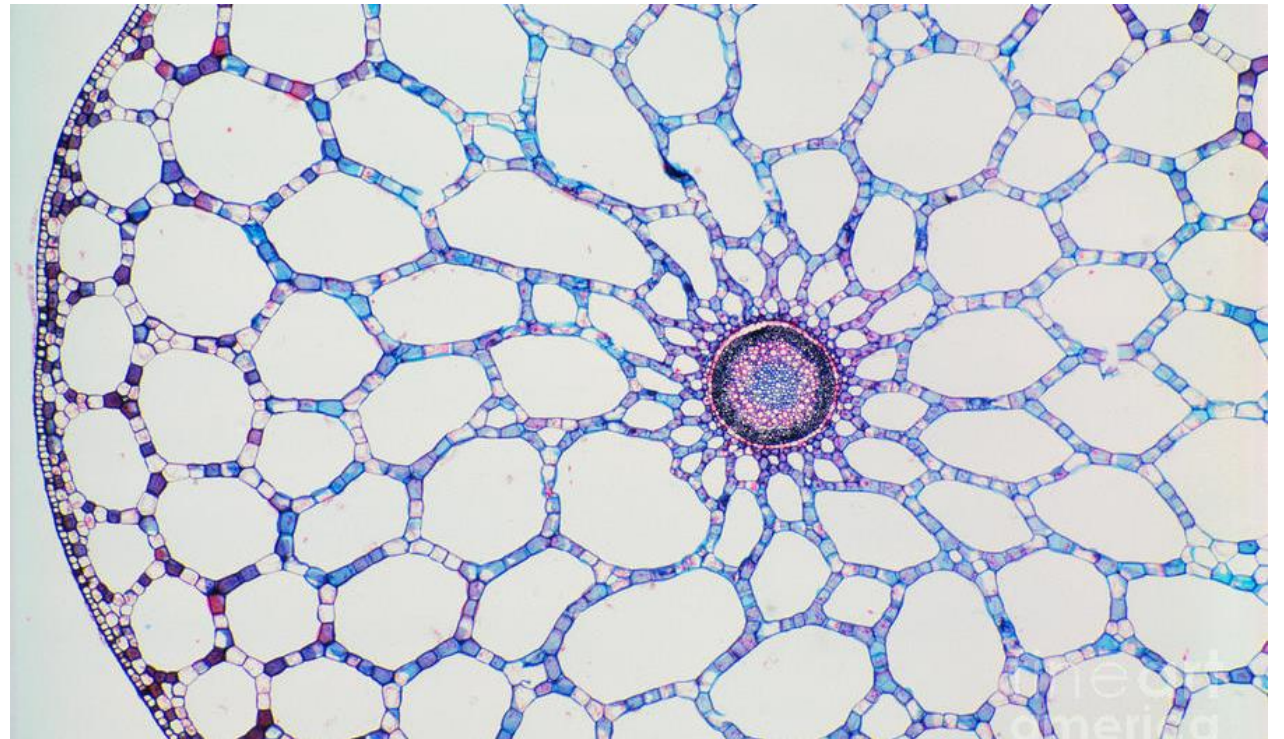


Гранули крохмалю у клітинах картоплі

Основна тканина – тканина, що займає більшу частину рослинного організму



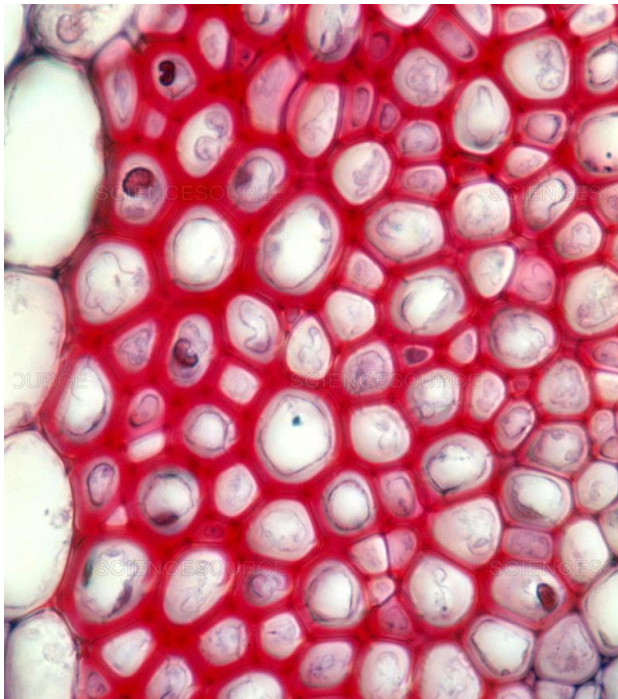
Повітроносна тканина (аеренхіма) має заповнені повітрям міжклітинники, завдяки яким відбувається газообмін. Аеренхіма наявна у болотних і водних рослин



Механічна тканина – тканина, що складається з товстостінних клітин з міцною оболонкою

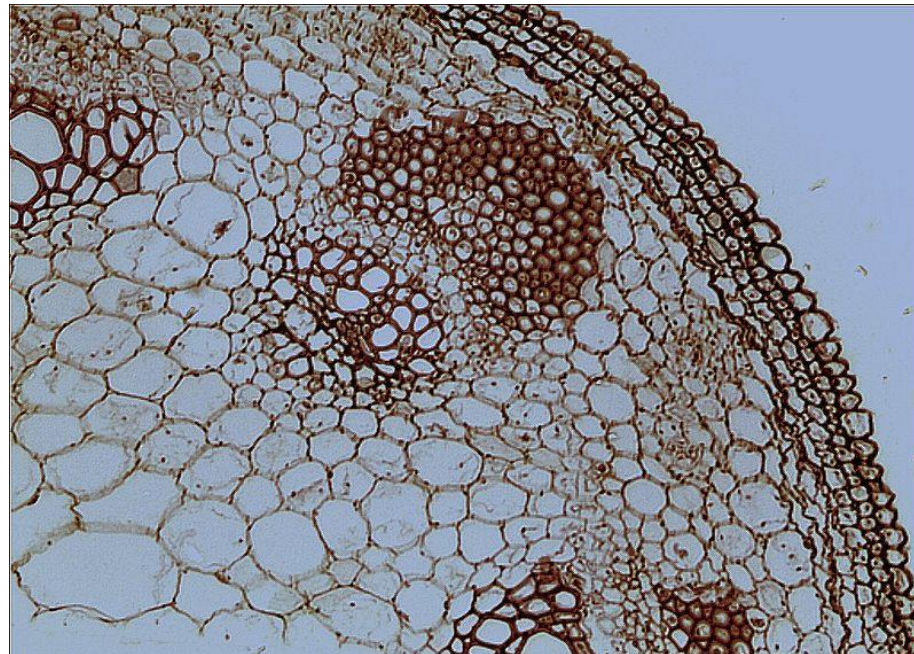
Функції механічної тканини:

- надає рослинам пружності та міцності, забезпечує опорну функцію, стійкість від поривів вітру, тиску сніжної маси



Коленхіма побудована із живих клітин з нерівномірно потовщеними оболонками, властива молодим органам

Склеренхіма утворена мертвими видовженими клітинами з потовщеними, здерев'янілими оболонками, які ущільнюються лігніном



Склерейди – мертві паренхімні клітини з товстими здерев'янілими оболонками, що трапляються у м'якоті плодів груші, айви або у вигляді кісточки у плодах



Орган - це частина тіла рослини, що складається з різних тканин, має певну зовнішню та внутрішню будову і виконує певні функції

Органи рослини

вегетативні
- такі органи, що підтримують життя рослини

корінь
пагін

генеративні
- такі органи, що виконують функцію розмноження

квітка
плід
насінина

1. Тканина — це група клітин, які подібні за будовою, мають спільне походження та функції.
2. Здебільшого рослинні тканини поділяють на 5 груп: меристематичні (твірні), покривні, основні, механічні та провідні.
3. Типи твірних тканин: верхівкова, вставна, бічна, травматична.
4. Типи покривних тканин: шкірка, кірка, корок.
5. Типи провідних тканин: ксилема, флоєма.
6. Типи основних тканин: фотосинтезуюча, запасуюча, повітроносна, водоносна, поглинальна.
7. Типи механічних тканин: коленхіма, склеренхіма, склереїди.