

Будова і функції тканин рослинного організму

Тканини рослин

Тканина – це сукупність клітин, подібних за будовою, функціями та спільним походженням.

У рослин зустрічаються такі тканини:

- твірні;
- покривні;
- основні;
- провідні;
- механічні.



Тканини рослин



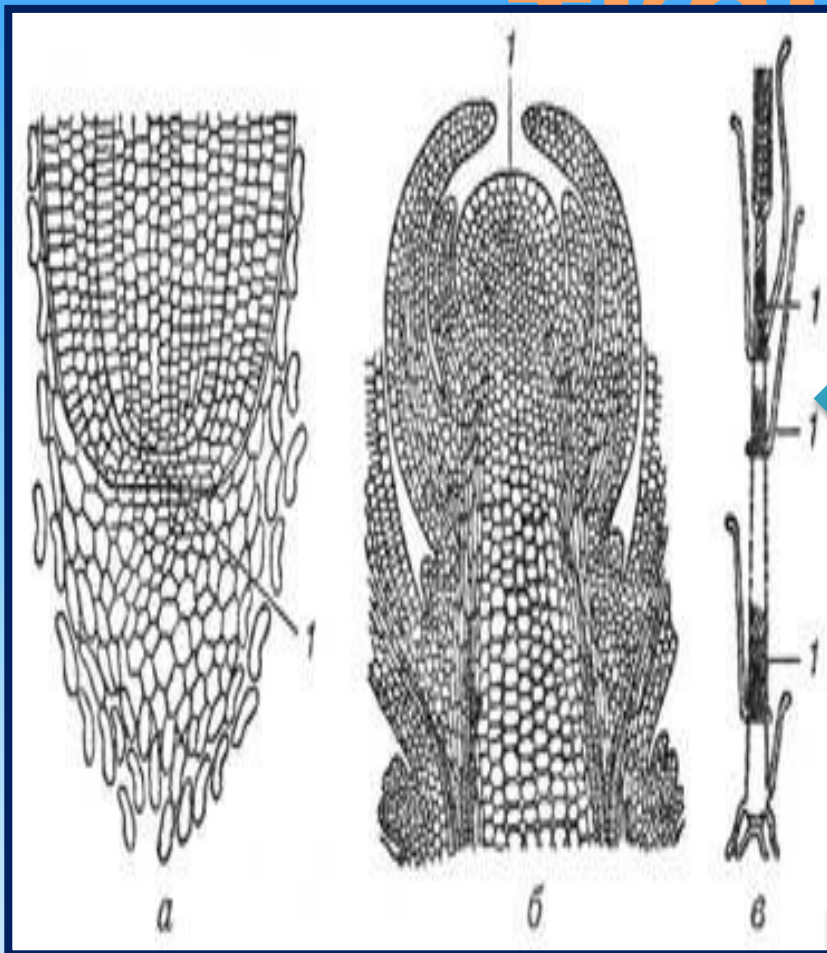
Назву
“тканина”
було
запропоновано
у 1671 р.
англійським
вченим Неємієм



Грю

Твірні

тисючки

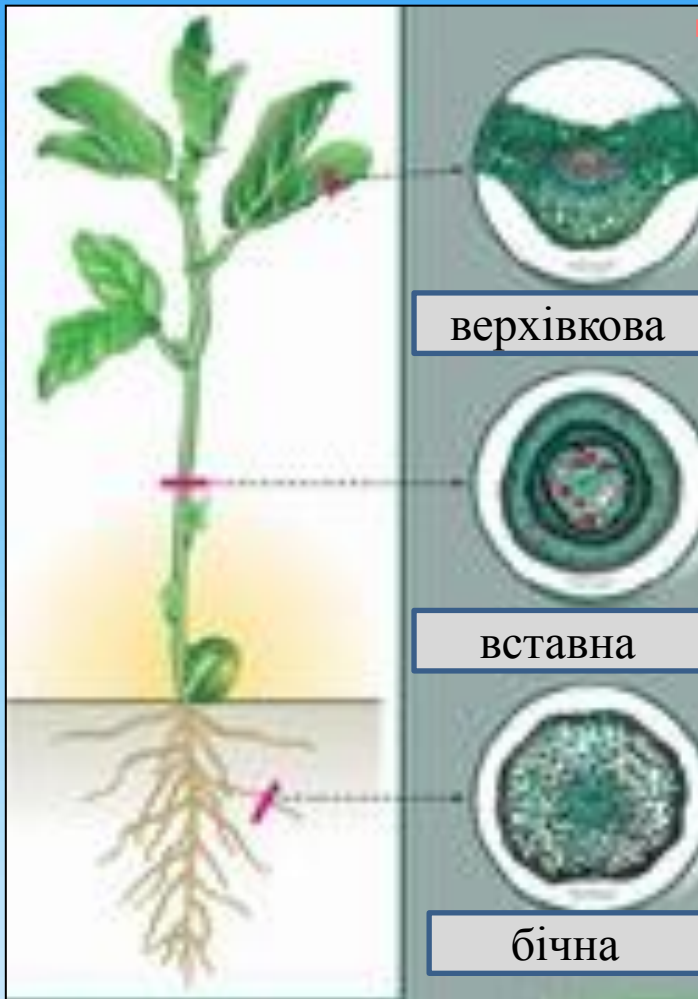


Особливості будови:
складаються з дрібних клітин із тонкими стінками й великими ядрами, які щільно прилягають одна до одної. Клітини здатні до поділу і дають початок клітинам усіх інших типів.

Типи твірних

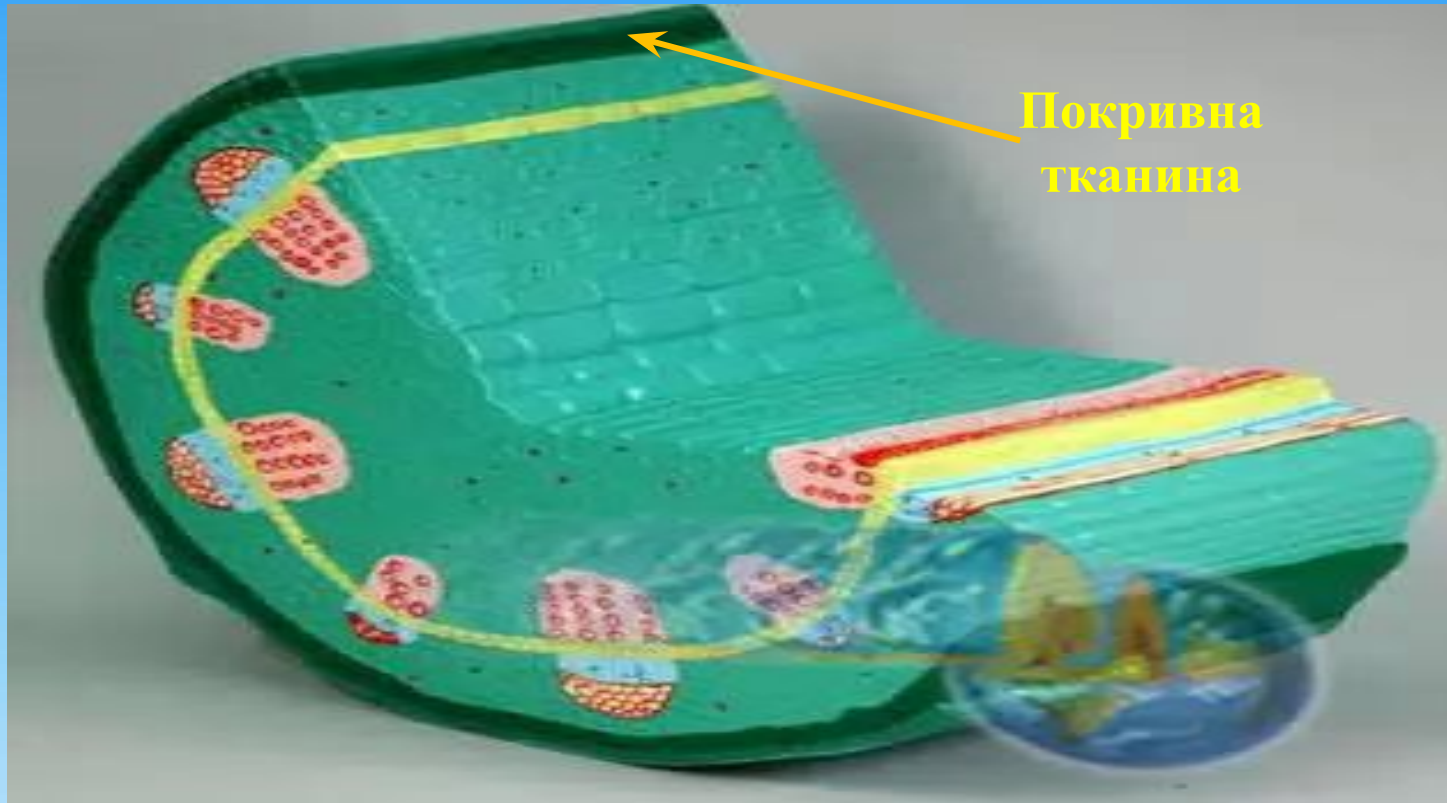
тканин

Типи твірних тканин



Типи	Розташування	Функції
Верхівкова меристема	Розташовані на верхівках пагонів і кінчиках коренів	Забезпечують ріст пагонів і коренів у довжину
Бічна меристема	Розташовані всередині коренів і пагонів	Забезпечують ріст пагонів і коренів у товщину
Вставна меристема	Розташовані біля основи міжвузлів пагона	Забезпечують ріст міжвузлів у довжину

Покривна



Особливості будови: складаються із живих і мертвих клітин.

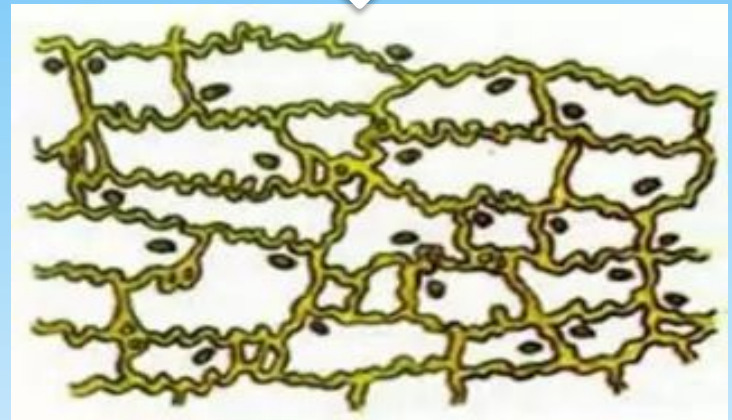
Розташовані на поверхні органів рослин. Вони відмежовують внутрішні тканини від зовнішнього середовища і захищають їх від несприятливих впливів довкілля та пошкоджень.

Типи покривної

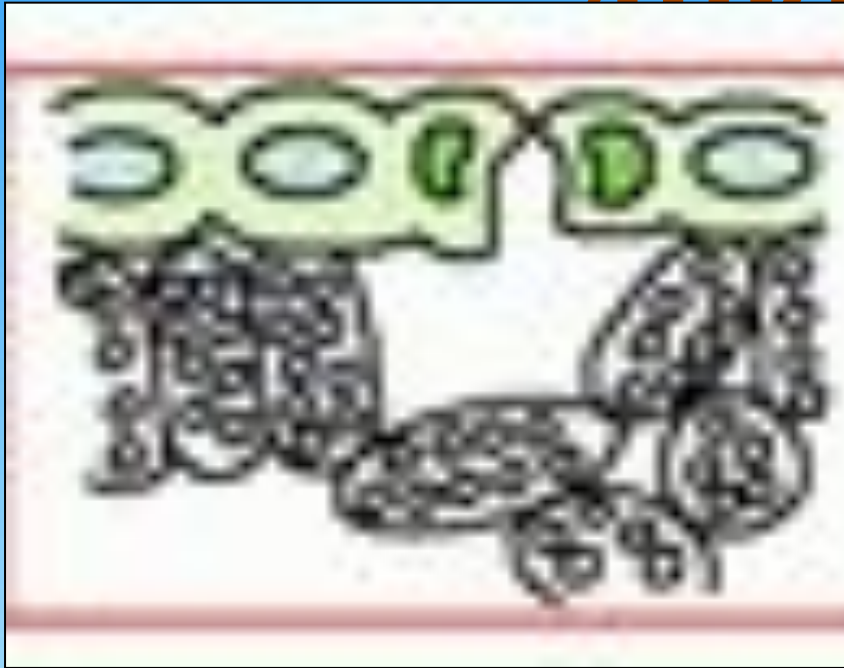
тканини

*Шкірка
(епідерма)*

Корок



Епідерма (шкірка)



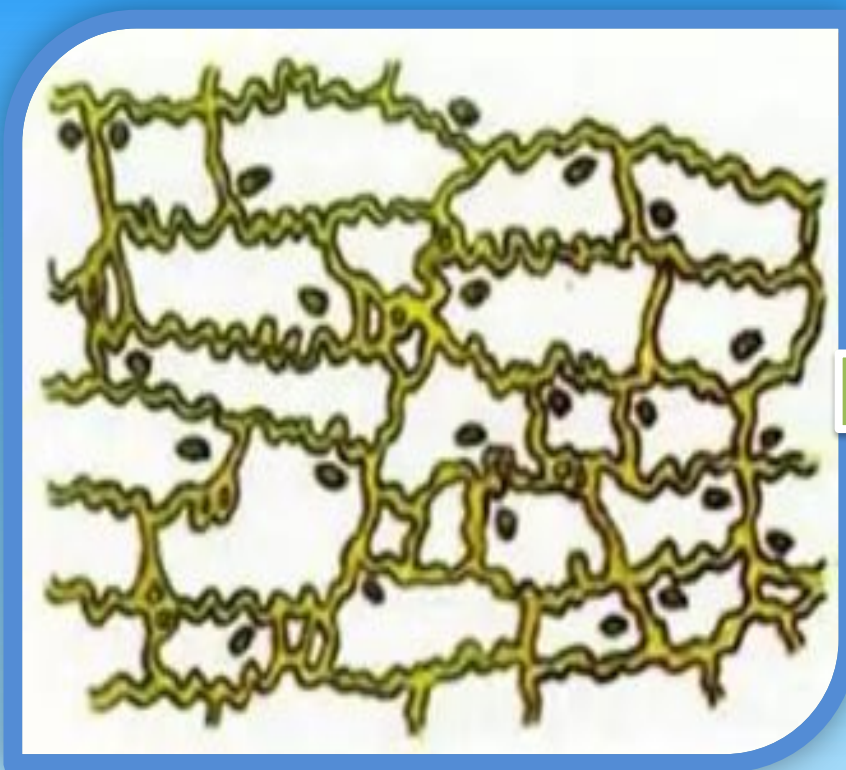
Вкриває листки, трав'янисті стебла, пелюстки і плоди. Забезпечує захист, газообмін і вільний ріст органів, які



Одношарова тканина, в якій живі клітини з'єднані впритул одна з одною. Часто зверху вкрита тонкою восковою плівкою — *кутикулою*. Має породи, кожен з яких утворений двома замикальними клітинами. Часто утворює вирости — волоски

Коро

к



Вкриває багаторічні органи рослини. Забезпечує захист і газообмін

органів, які вкриває



Вторинна покривна тканина, яка замінює епідерму на багаторічних органах рослин. Складається з кількох шарів мертвих клітин, які просочені *суберином* — жироподібною речовиною, що затримує воду й повітря. Має *сочевички* — спеціальні отвори, через які здійснюється газообмін

Види покривних тканин

Види	Будова	Функції
<p data-bbox="92 287 620 351">Шкірка (епідерма)</p> 	<p data-bbox="691 254 1340 808">Одношарова тканина, в якій живі клітини з'єднані впритул одна з одною. Часто зверху вкрита тонкою восковою плівкою — кутикулою. Має породи, кожен з яких утворений двома замикальними клітинами. Часто утворює вирости — волоски</p>	<p data-bbox="1406 254 1831 639">Вкриває листки, трав'янисті стебла, пелюстки і плоди. Забезпечує захист, газообмін і вільний ріст органів, які вкриває</p>
<p data-bbox="258 858 459 896">Корка</p> 	<p data-bbox="691 825 1340 1379">Вторинна покривна тканина, яка замінює епідерму на багаторічних органах рослин. Складається з кількох шарів мертвих клітин, які просочені суберином — жироподібною речовиною, що затримує воду й повітря. Має сочевички — спеціальні отвори, через які здійснюється газообмін</p>	<p data-bbox="1406 882 1831 1153">Вкриває багаторічні органи рослини. Забезпечує захист і газообмін органів, які вкриває</p>

Основна тканина



Особливості будови:

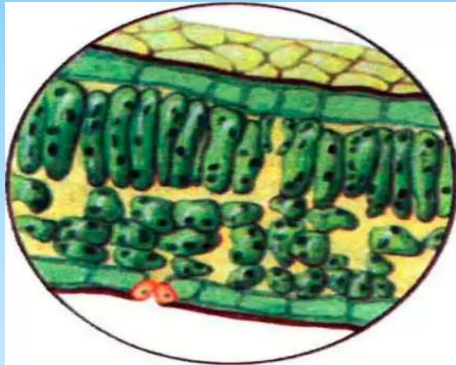
складаються із живих клітин, що мають тонкі стінки, між якими є великі міжклітинники.

Ця тканина створює основу органів і заповнює простір між провідними тканинами

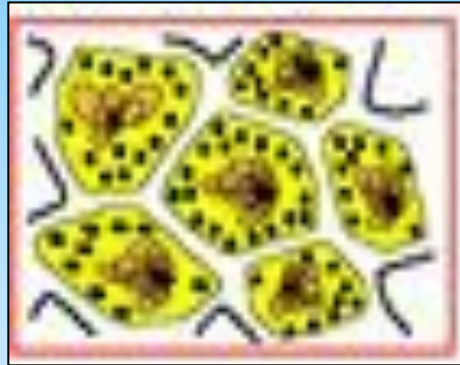


Види основної тканини

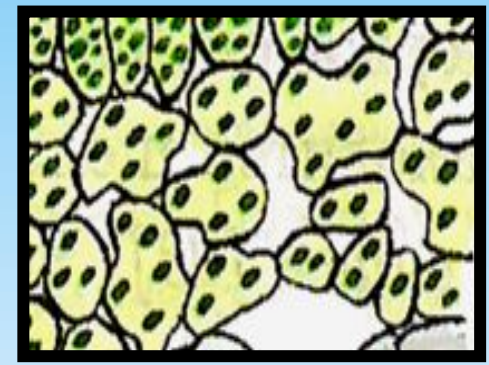
Хлорофілоносна



Запасаюча



Повітроносна



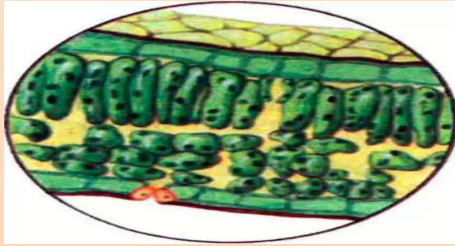
Види основної тканини

Види

Будова

Функції

*Хлорофілоносна
(асиміляційна)*



Її клітини містять
добре розвинені
хлоропласти

Здійснює фотосинтез,
міститься у листках

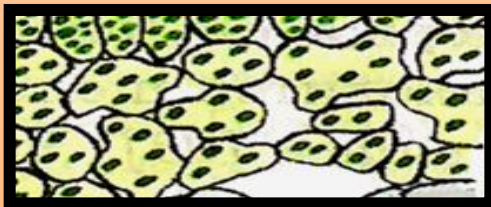
Запасаюча



В її клітинах містяться
лейкопласти, інколи -
хромопласти

Накопичення речовин,
які забезпечують
виживання рослини.
Заповнює м'які частини
листіків, плодів,
серцевину стебел та
коренів.

Повітроносна

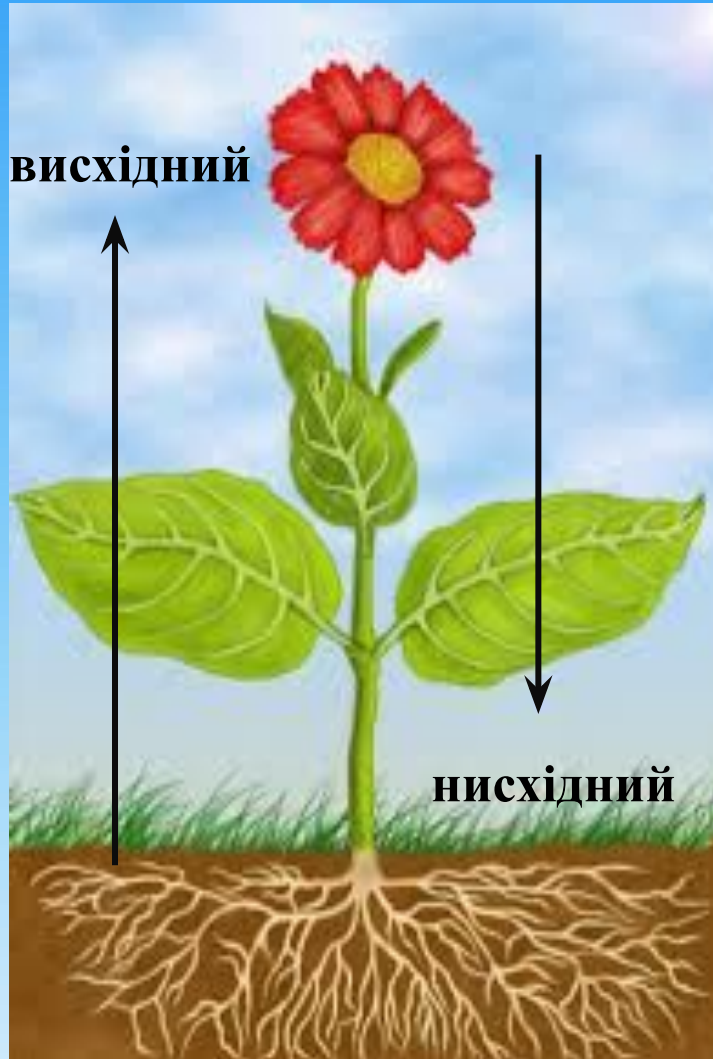


Багата міжклітинними
проміжками, які
заповнені повітрям

Забезпечує газообмін

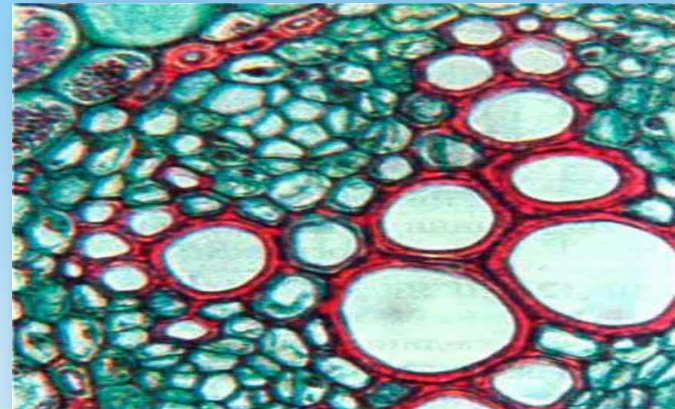
Поровідна

кан



Ця тканина забезпечує два потоки речовин:

- *висхідний* (від кореня до надземних частин рослин);
- *нисхідний* (утворені в зелених частинах пагонів органічних сполук пересуваються вниз до інших частин рослин).



Типи провідної

тканини



Ксилема

Складна тканина, яка складається переважно з мертвих клітин. Містить судини, трахеїди, волокна й паренхімні клітини

Провідна і опорна функції

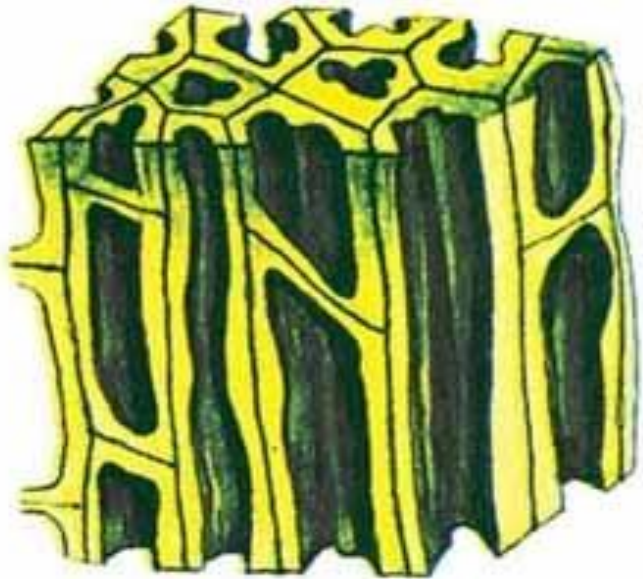


Флоема

Складна тканина, яка складається переважно з живих клітин. До її складу входять ситоподібні трубки, клітини-супутники, волокна і склереїди

Забезпечує транспорт органічних речовин

Механічна тканина



Функції:

- забезпечує міцність усіх органів і рослини в цілому,
- захищає від механічних пошкоджень.

Особливості будови: складається з живих (коленхіма) або мертвих (склеренхіма) клітин, які мають дуже товсті стінки. У живих клітин стінки потовщені нерівномірно, а у мертвих — рівномірно.

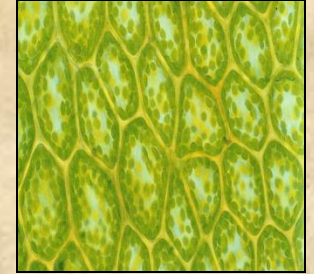
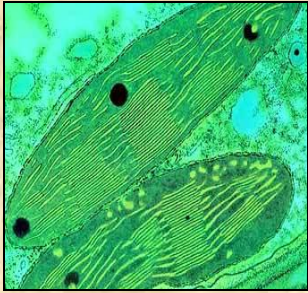
Тканини рослин

Творче засвоєння.

1. До якої тканини слід віднести жалкі волоски у кропиві?
2. Що таке смола у сосни?
3. Чи можемо запах квітів віднести до якоїсь тканини?



Тканини рослин



Доповнити схему.



Тканини рослин

Яка назва висхідної провідної
тканини?

--	--	--	--	--	--	--