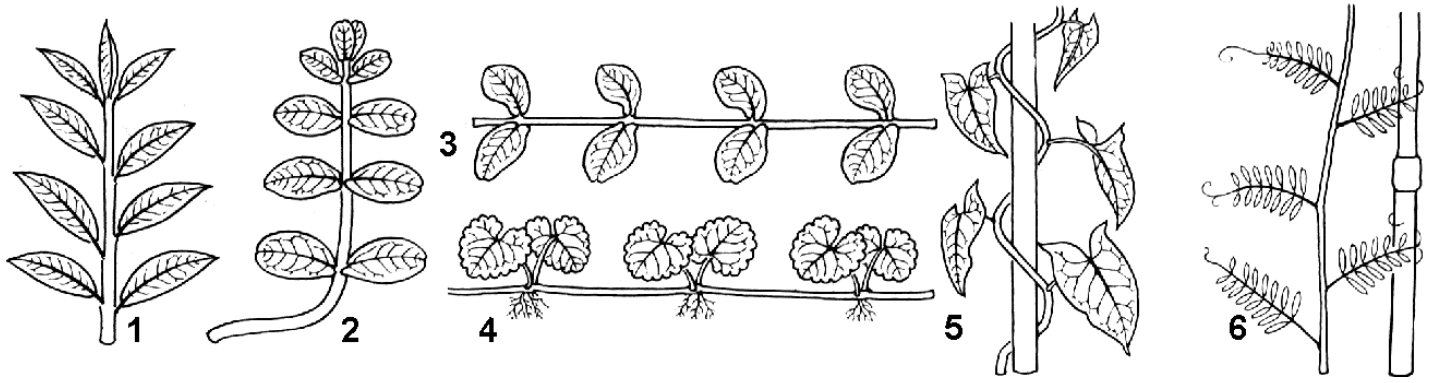
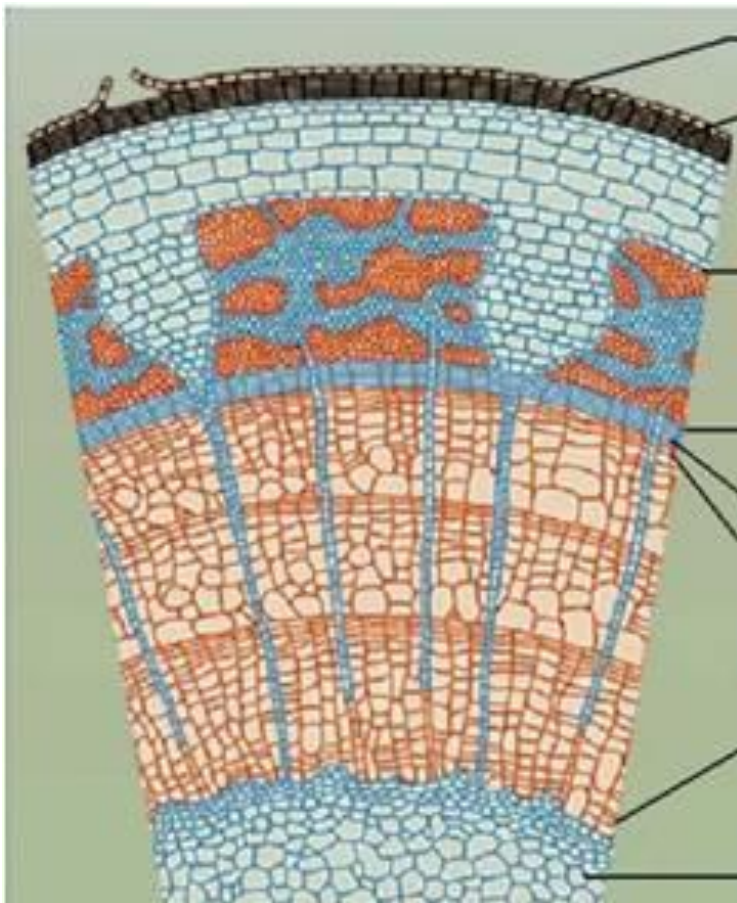


РОБОЧИЙ ЛИСТ «СТЕБЛО: ОСЬОВА ЧАСТИНА ПАГОНА»



За спрямованістю росту пагони бувають: вітки, прямостоячі, лазькі, повзучі, чіпкі, стелючі

МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА СТЕБЛА



На зрізі видно кору (зовнішній шар) і деревину (щільний шар, що залягає глибше). Поверхневий шар кори представлено корком.

За великого збільшення видно сочевички, крізь які відбувається газообмін. До складу кори входить також луб, утворений ситоподібними трубками флоєми та луб'яними волокнами.

Ситоподібні трубки розташовані вертикально й сполучаються за допомогою поперечних перетинок. Ці перетинки мають велику кількість пор нагадують сито (ситоподібна пластинка). Луб'яні волокна надають стеблу пружності та міцності. По флоємі органічні речовини, утворені під час фотосинтезу, транспортуються від листків до кореня.

Ближче до центру розташована деревина. До її складу входить ксилема з провідними елементами – судинами (трахеями) і трахеїдами, а також основні та механічні тканини (деревинні волокна).

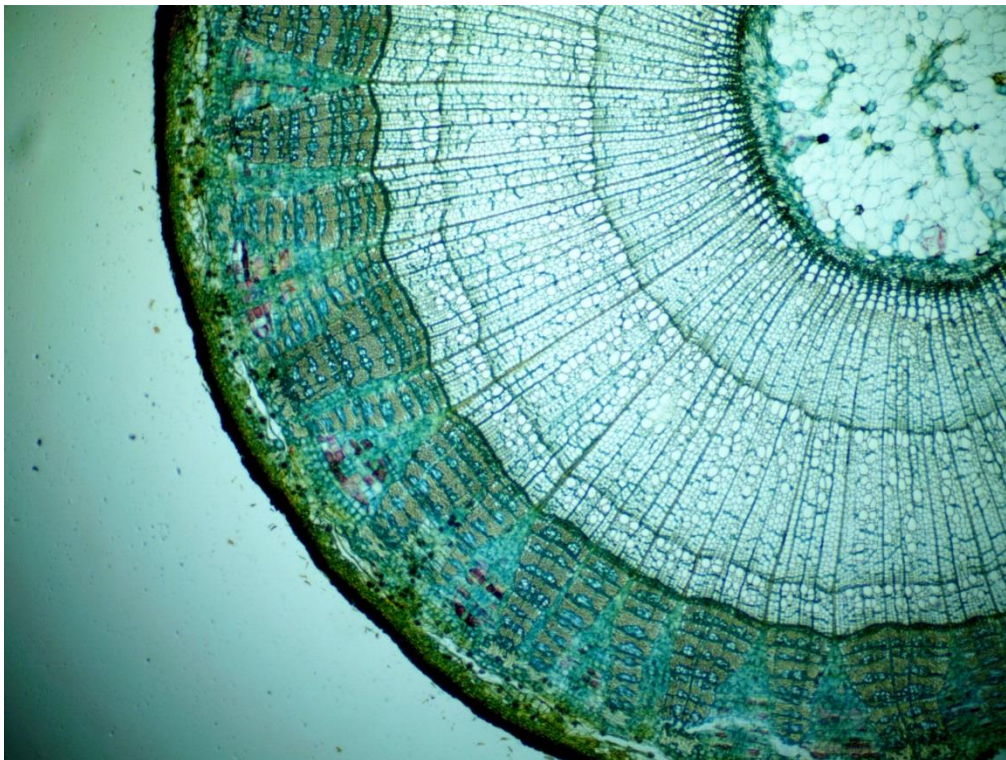
Судини - довгі трубки, що формуються з вертикального ряду клітин унаслідок розчинення поперечних перетинок між ними. Поздовжні стінки судин нерівномірно потовщені (здерев'янілі).

Трахеїди - видовжені клітини, які сполучаються косими поперечними перетинками,

утворюючи суцільний ланцюг. Як і судини, трахеїди є мертвими клітинами з нерівномірно здерев'янілими стінками. Ксилема забезпечує висхідний рух води з розчиненими в ній мінеральними речовинами, поглиненими рослинами з ґрунту.

У центрі стебла міститься пухкий шар – серцевина. Серцевина складається з великих клітин основної тканини (паренхіми) і виконує запасачу функцію: у її клітинах накопичуються поживні речовини.

Між корою та деревиною залягає шар клітин твірної тканини – камбію, що забезпечує ріст стебла в товщину. Камбій утворений клітинами, які тривалий час зберігають здатність до поділу. Тому рослини ростуть протягом усього життя. Клітини меристем дають початок клітинам інших тканин. Із зовнішнього боку камбію формується луб, а з внутрішнього – деревина.



ДОСЛІДЖЕННЯ

1. ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН У РОСЛИНІ

Наповни посудину на $\frac{3}{4}$ водою і додай харчовий барвник. Постав стебло (пекінська капуста, пеларгонія тощо) рослини у посудину з водою. Почекай кілька годин. Зроби поздовжній та поперечний зріз стебла.

2. РОЗВИТОК ПАГОНА З БРУНЬКИ

Знадобляться по дві гілочки з трьох різних дерев. Три гілочки різних дерев одразу постав у посудину з водою кімнатної температури, а решту попередньо прогрій у теплій воді за температури 30°C протягом 5-6 годин. Зроби висновок, як прогрівання впливає на швидкість розвитку пагонів.