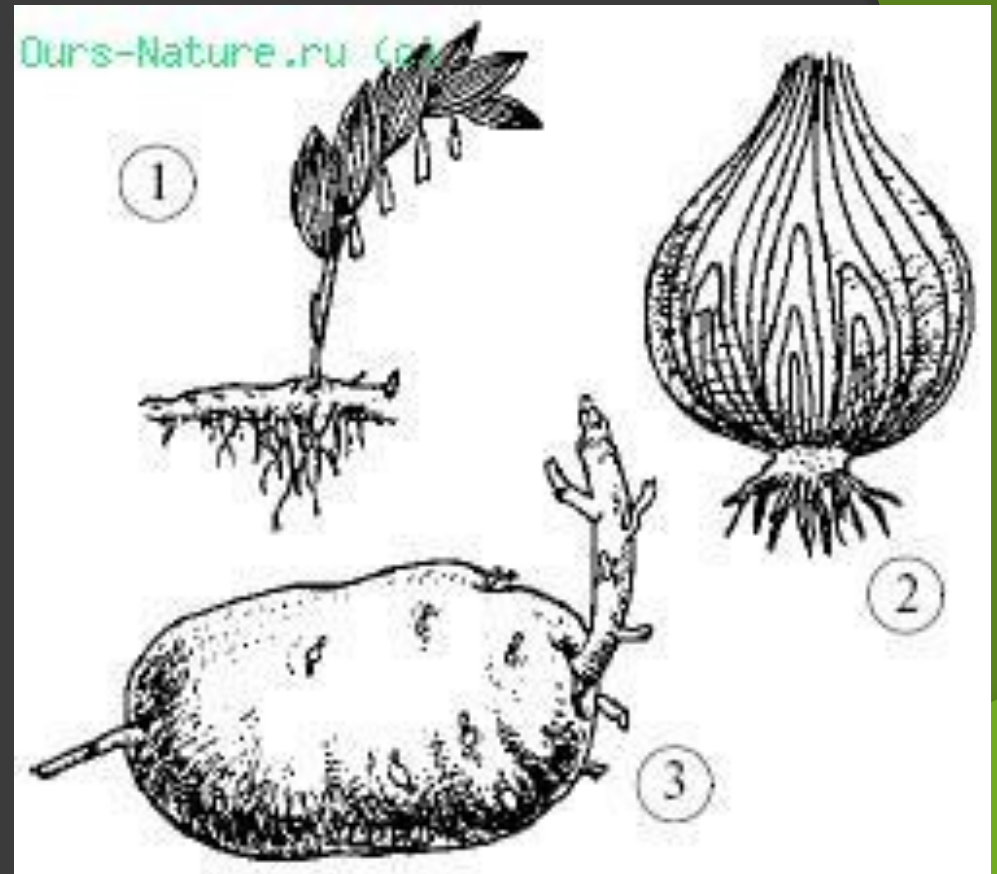


**СЕГОДНЯ БЕЗ
КОНТРОЛЬНОЙ**

Метаморфозы побега

- Корневище
- Луковицы
- Клубни
- Усы и плети
- Столоны
- Колючки
- Шипы
- Филлокладии
- Кладодии
- Усики

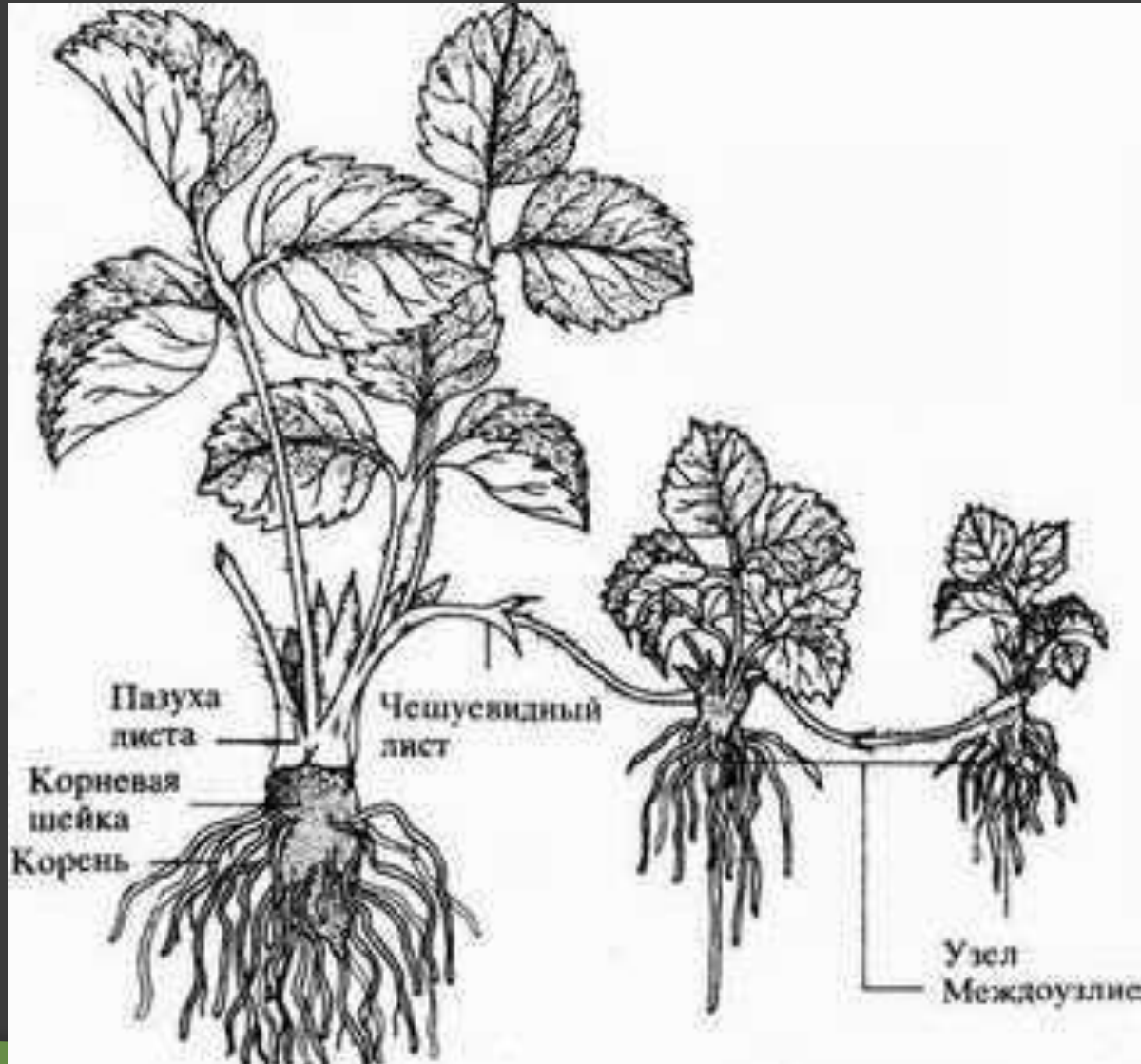


Признаки побега

- ⦿ Наличие междоузлий и узлов
- ⦿ Наличие листьев (у видоизмененных побегов часто встречаются чешуевидные листья)
- ⦿ Имеется определенный характер нарастания и ветвления

Усы

Нужны для вегетативного размножения

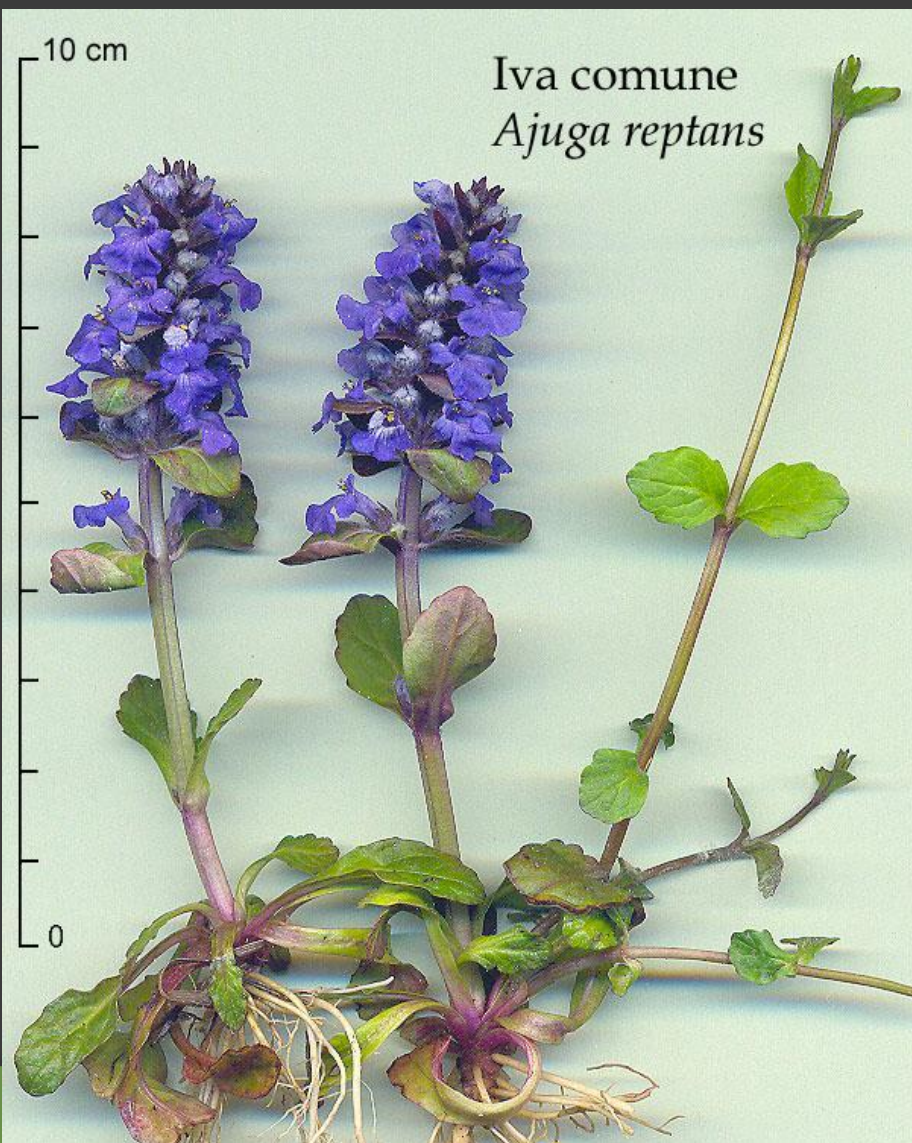


Есть
чешуевидные
листья

Усы
земляники
садовой

Плети

Выполняют функции вегетативного размножения



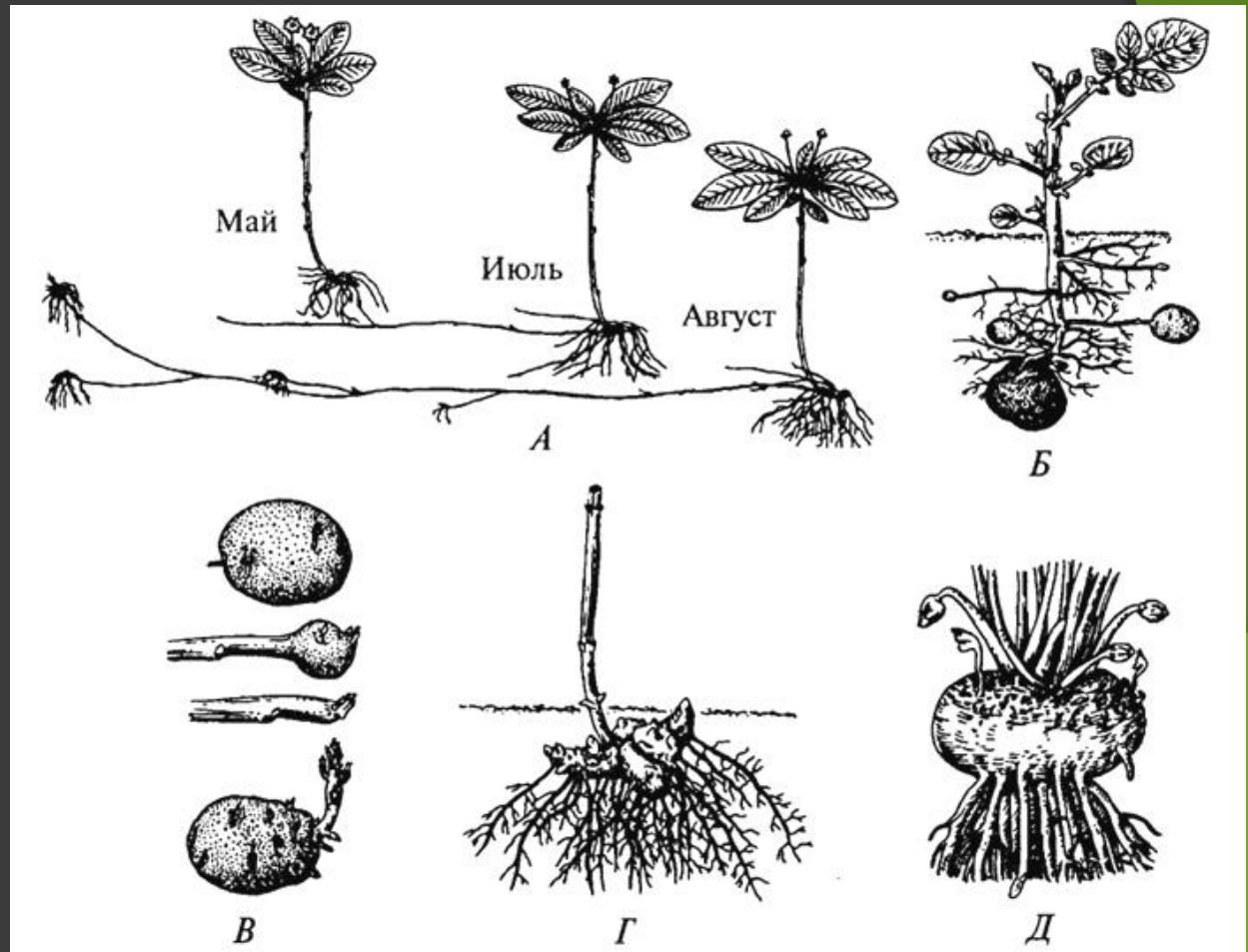
На плетях имеются
листья

Живучка
ползучая

СТОЛОНЫ

Выполняют функции вегетативного размножения + запасаания

А-Седмичник европейский
Б-картофель



Колючки

Листового
происхождения

Стеблевого
происхождения



Барбарис



Боярышник

Акация



Боярышник



Барбарис



Шипы



Трихоматические
образования

Выполняют
защитную функцию

Кладодий

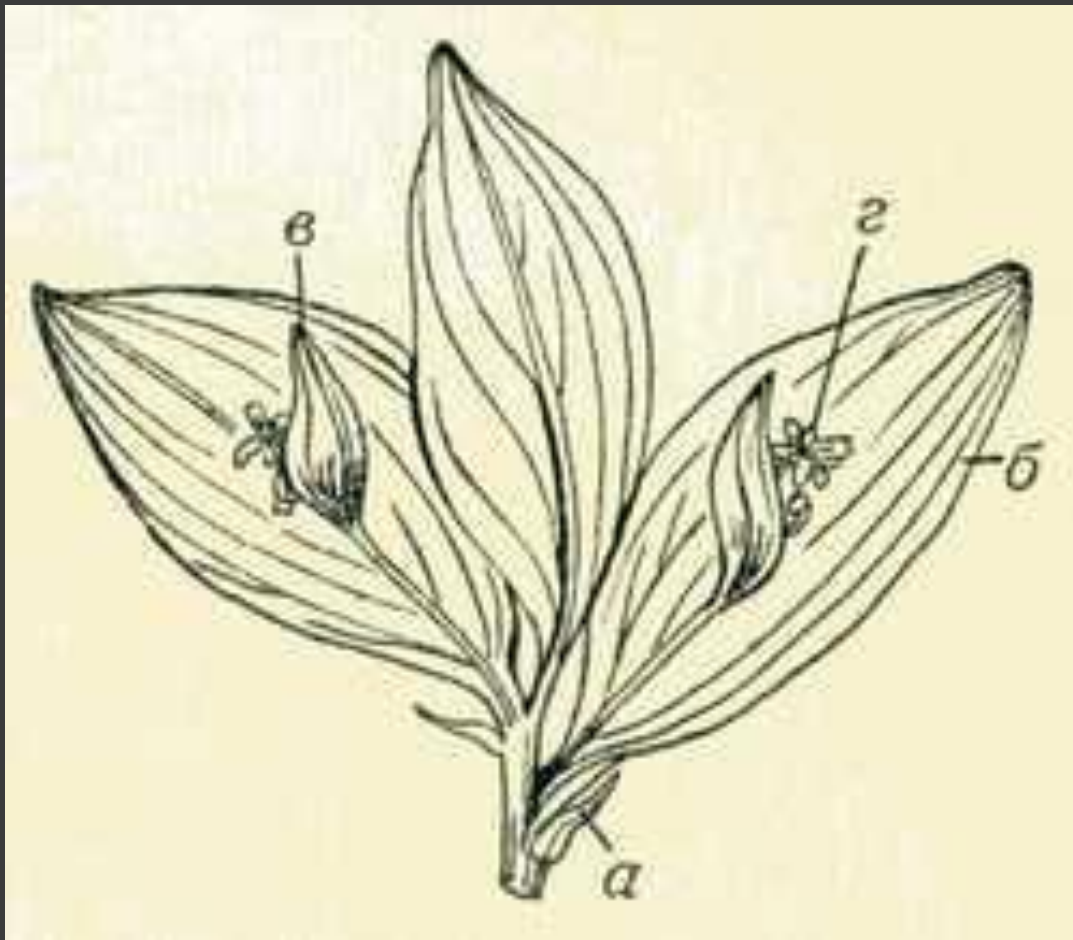
Уплощенный
безлиственный
стебель

Выполняет функцию
фотосинтеза

Мюленбекия
плоскоцветочная



Филлокладий



Развиваются в
пазухе чешуевидных
листьев

Побег имеющий вид
листа

Филлоклады: 1 — у коллекции крестовидной;
2 — у иглицы колючей;
3 — у филлантуса красивого



УСИКИ



Ловчие аппараты хищных растений



Непентес



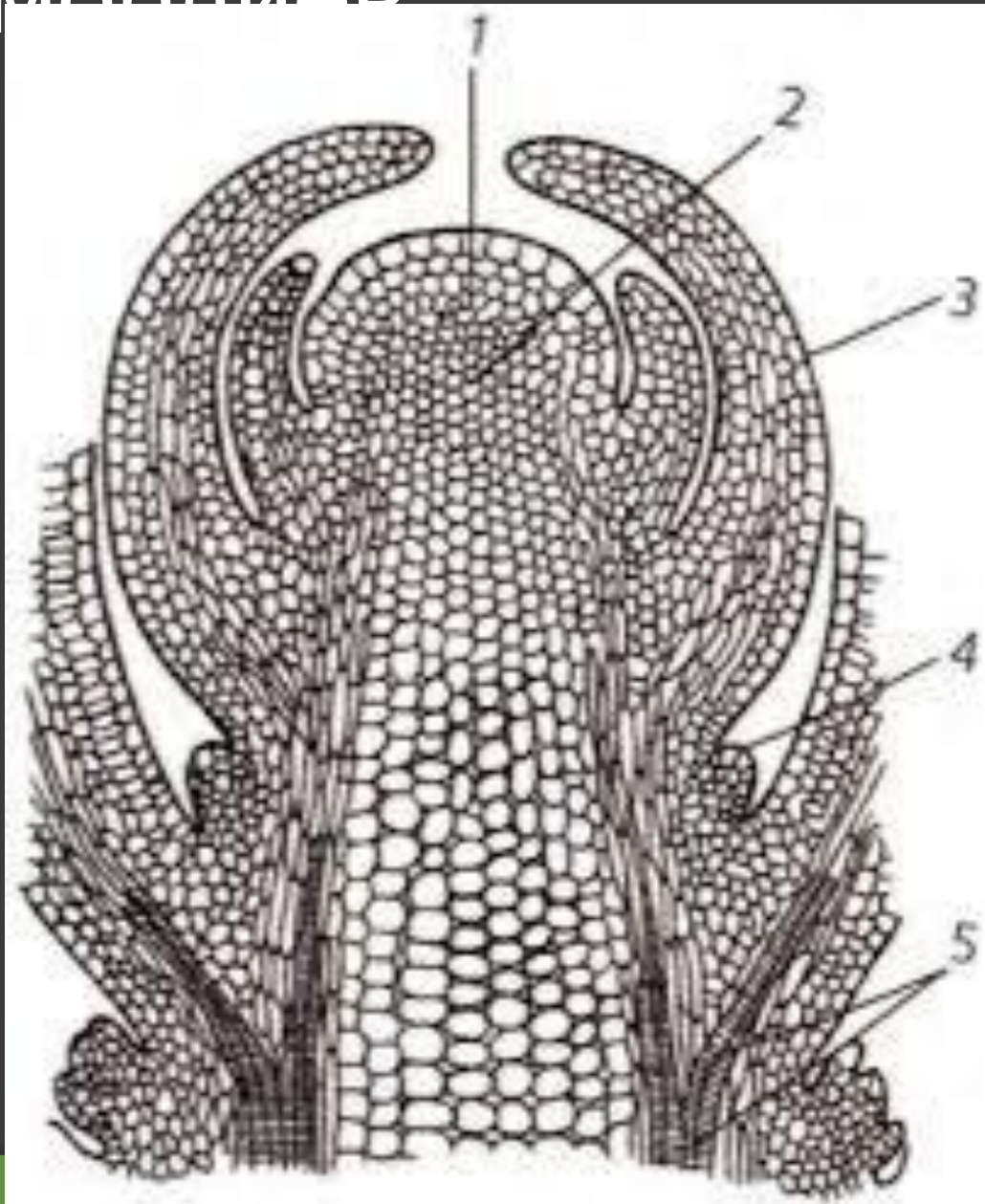
Росьянка

Лист

Ли́ст (лат. *folium*, греч. φύλλον) — боковой орган побега, выполняющий функцию фотосинтеза, газообмена и транспирации. Лист обладает ограниченным ростом.



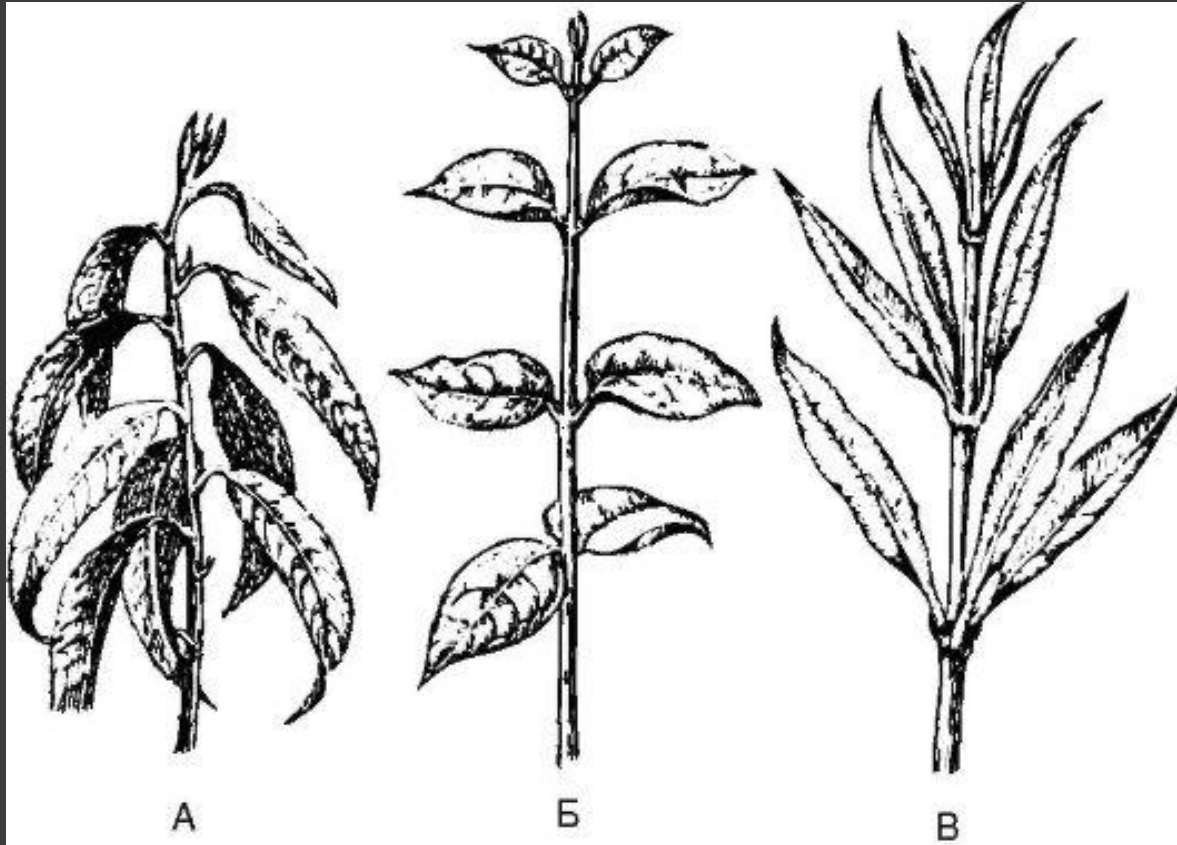
Закладка листовых примордий



Стороны листа



Листорасположение



А - очередное
Б - супротивное
В - мутовчатое

Спиральный филлотаксис

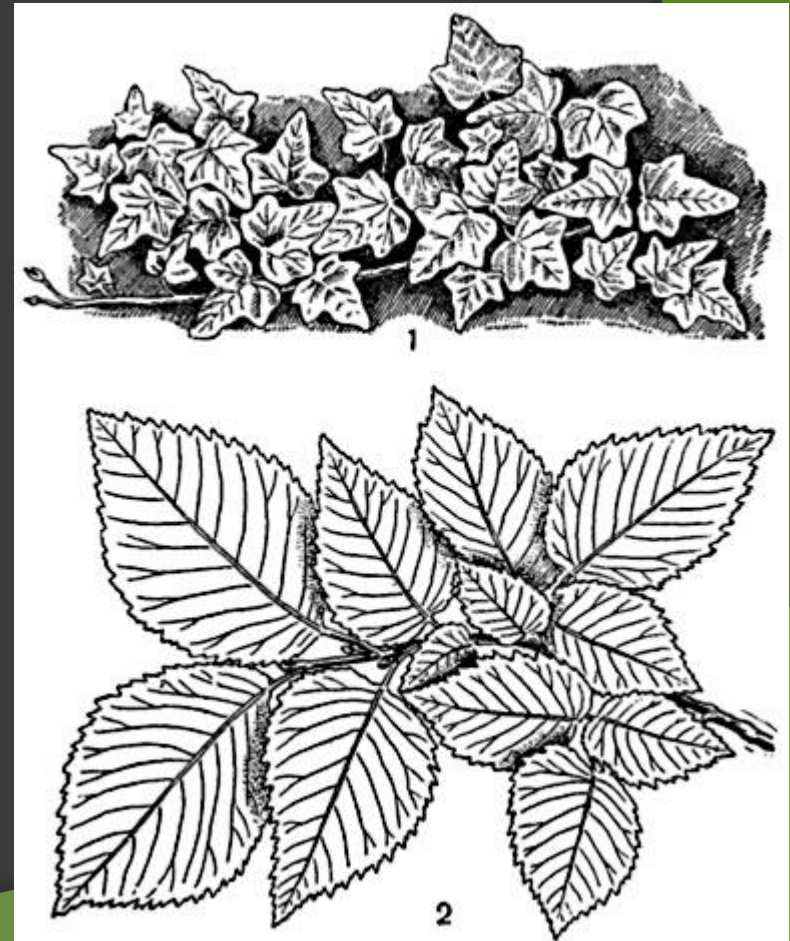


Двурядное листорасположение





Листо́вая моза́ика



Внешнее строение листа



Листья по прикреплению к стеблю разделяют на:

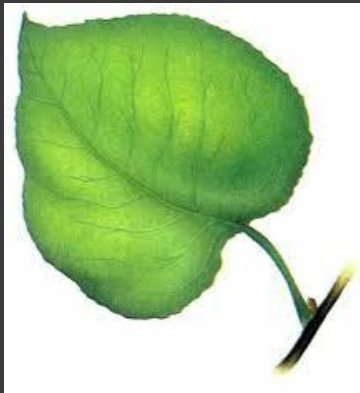
Сидячие

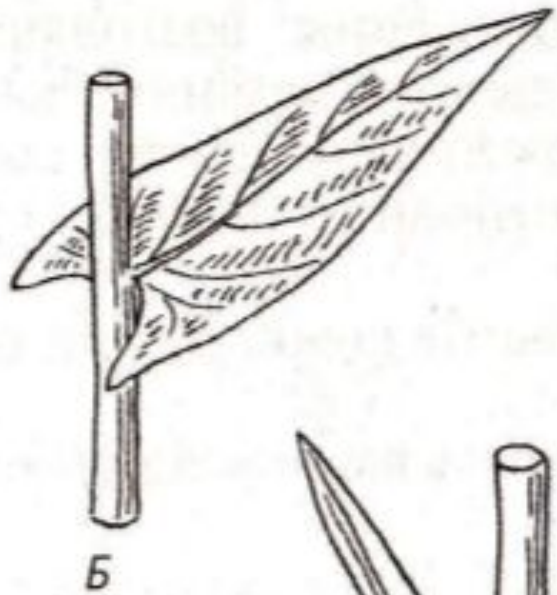


Влагалищные

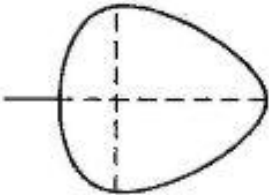
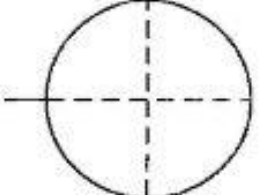
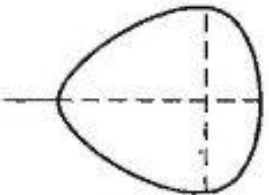


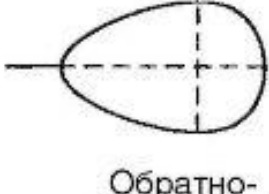




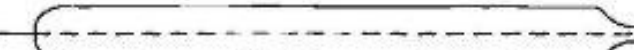


Черешковые














Форма листово́й пласти́нки

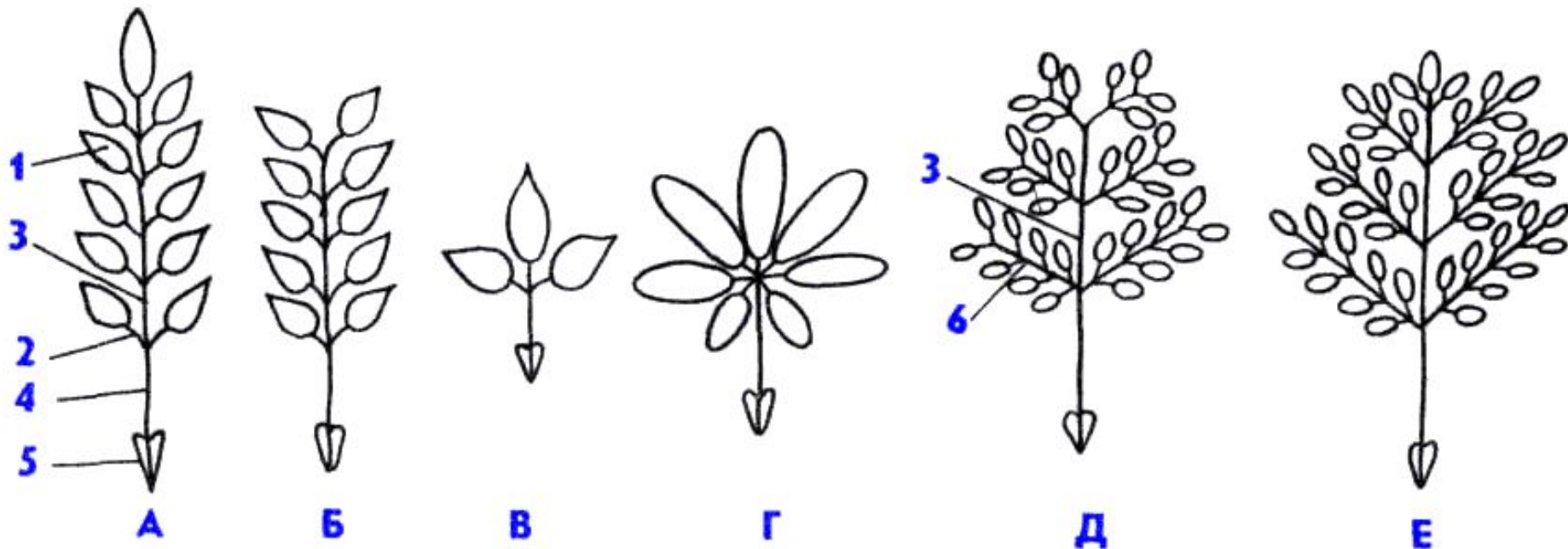
	Наибольшая ширина листово́й пласти́нки		
	Ближе к основанию листа	Посередине листа	Ближе к верхушке листа
Длина равна ширине или несколько превышает ее	 <p>Широко-яйцевидный</p>	 <p>Округлый</p>	 <p>Обратно-широкояйцевидный</p>
Длина превышает ширину в 1,5–2 раза	 <p>Яйцевидный</p>	 <p>Эллиптический</p>	 <p>Обратно-яйцевидный</p>
Длина превышает ширину в 3–4 раза	 <p>Узко-яйцевидный</p>	 <p>Ланцетный</p>  <p>Продолговатый</p>	 <p>Обратно-узкояйцевидный</p>
Длина превышает ширину более чем в 5 раз	 <p>Линейный</p>		

Типы расщепления

ПЛОСТИКИ

	- лопастный (менее чем до половины ширины полупластинки)	-раздельный (глубже половины ширины полупластинки)	-рассеченный (до центральной жилки)
Тройчато- (трех-)			
Пальчато-			
Перисто-			

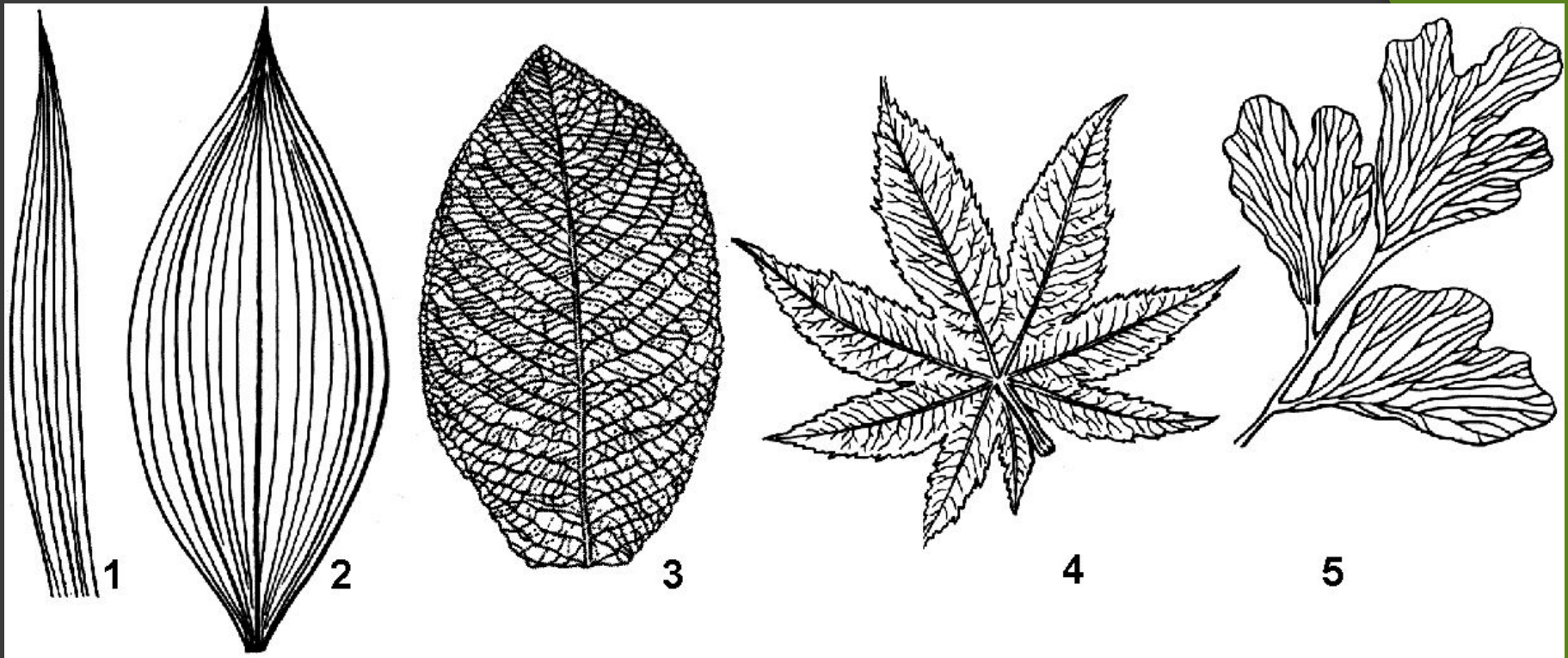
Сложные листья



А - непарноперистосложный, Б - парноперистосложный, В - тройчатосложный, Г - пальчатосложный, Д - дваждыпарноперистосложный, Е - дваждынепарноперистосложный.

1 - листочек, 2 - черешочек, 3 - рахис, 4 - черешок, 5 - прилистники, 6 - рахис второго порядка.

Жилкование листа



1 — параллельное;

2 — дуговое;

3 — сетчатое с перистым расположением основных жилок;

4 — сетчатое с пальчатым расположением основных жилок;

5 — дихотомическое.

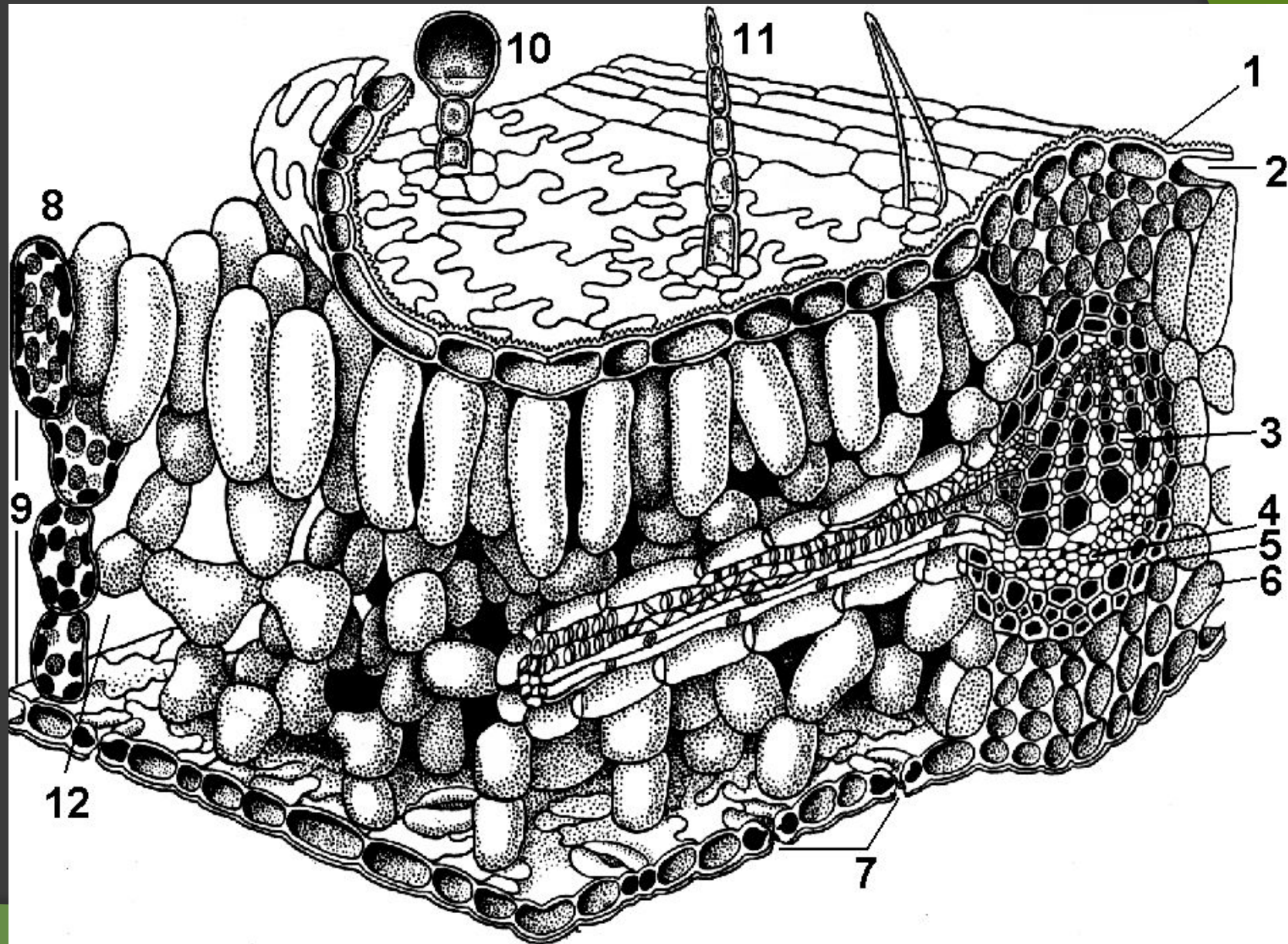
Видоизменения листа

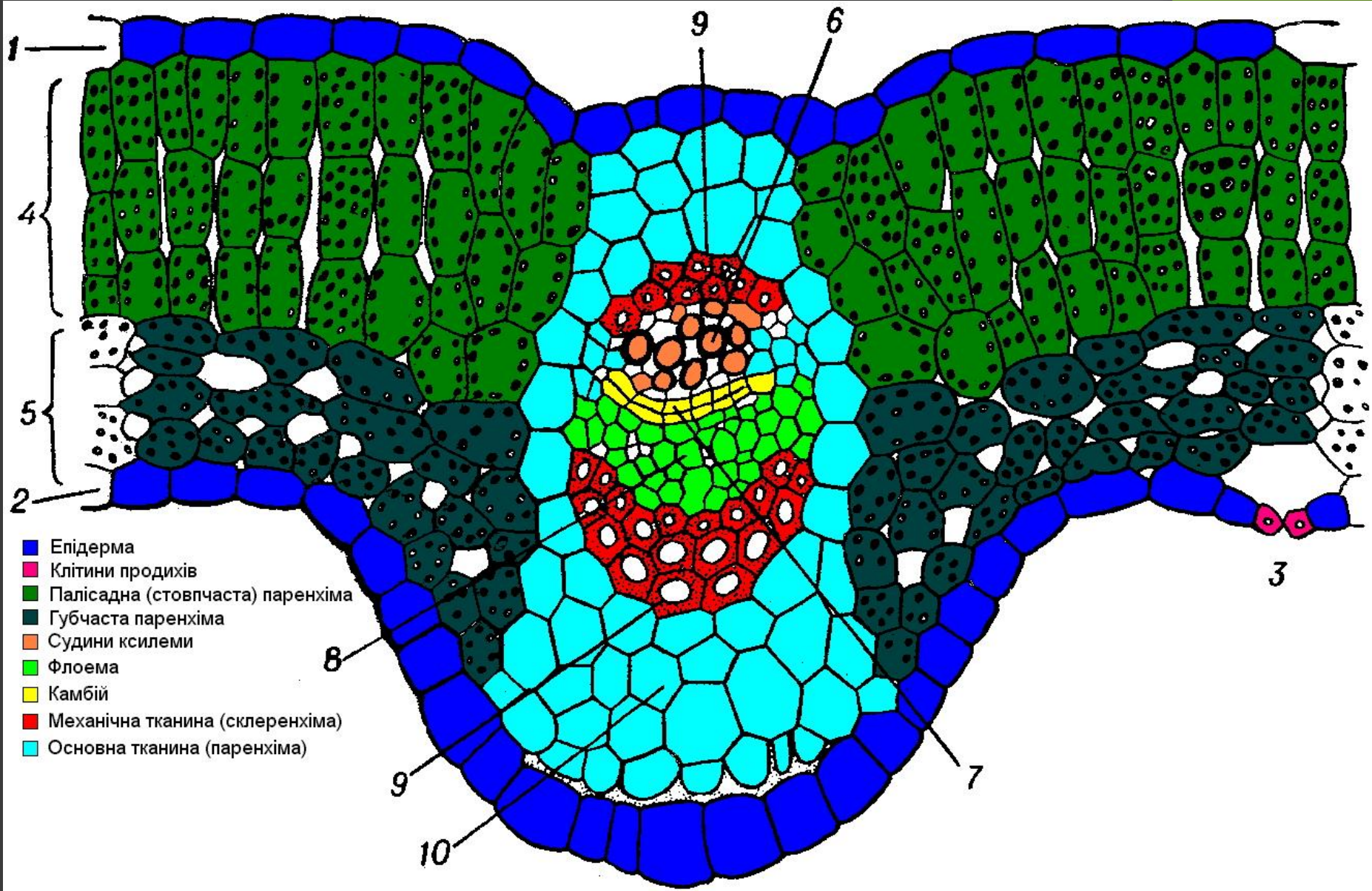
- Колючка
- Усик
- Филлодий- не развивается листовая пластинка, фотосинтетическую функцию выполняет черешок

Филлодий акации австралийской



Анатомия листа





- Епідерма
- Клітини продохів
- Палісадна (стовпчаста) паренхіма
- Губчаста паренхіма
- Судини ксилеми
- Флоема
- Камбій
- Механічна тканина (склеренхіма)
- Основна тканина (паренхіма)

