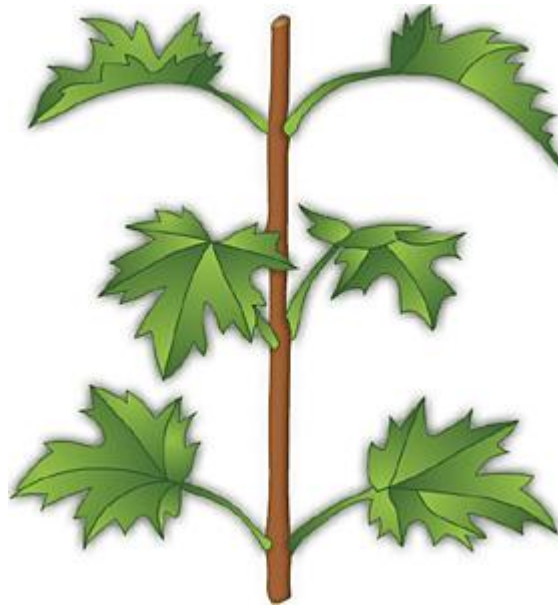


Лист, его строение и значение



Обеспечивает **питание** растения
и **обмен веществ** с внешней
средой

Побег – это *главный вегетативный* орган
растения, состоящий из *стебля, листьев и*
почек.

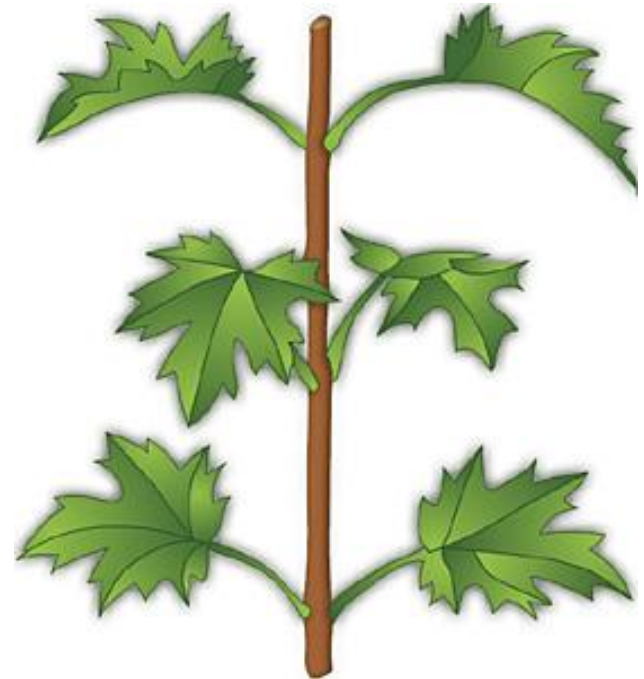


Виды побегов



Генеративный побег

выполняет функцию
размножения



Веgetативный побег

Проверка д/з

Задание 1

Рассмотрите на рисунке строение побега. Назовите и охарактеризуйте каждую его часть, обозначенную цифрой.

1 — стебель -

осевая часть побега

2 — лист -

боковая часть

побега боковая почка -

расположена в пазухе

листья междоузлие - участок

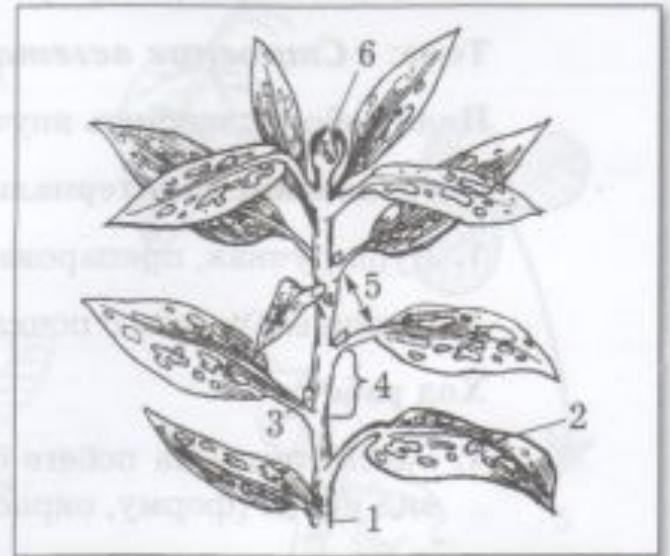
стеблями между узлами

5 — пазуха листа -

угол между стеблем и листом

6 — верхушечная почка -

часть побега на его вершине



Почка? Функции почек?

Почка – зачаточный побег растения

- Главные функции почек – образование побегов, нарастание растения в длину и его ветвление.

Черты сходства?



- Зачаточные листья
- Почечные чешуи
- Зачаточные цветки
- Зачаточный стебель

Генеративная
(цветочная)



- Зачаточные листья
- Конус нарастания
- Зачаточные почки
- Зачаточный стебель
- Почечные чешуи

Вегетативная



Зачаточные листья

Почечные чешуи

Зачаточные цветки

Зачаточный стебель

Черты сходства

Черты отличия



Зачаточные листья

Конус нарастания

Зачаточные почки

Зачаточный стебель

Почечные чешуи

Задание 2

Рассмотрите изображения почек на рисунках 1 и 2. Напишите названия почек и их частей, обозначенных цифрами.

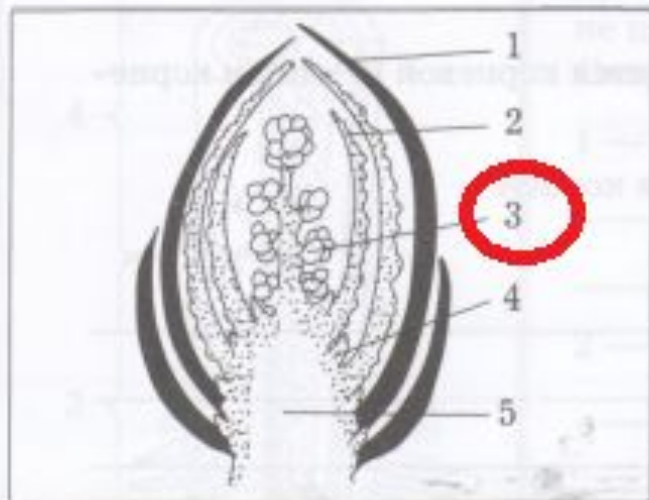


Рисунок 1

Тип почки — _____

Части почки:

1 — _____

2 — _____

3 — **зачаточные цветки**

4 — _____

5 — _____

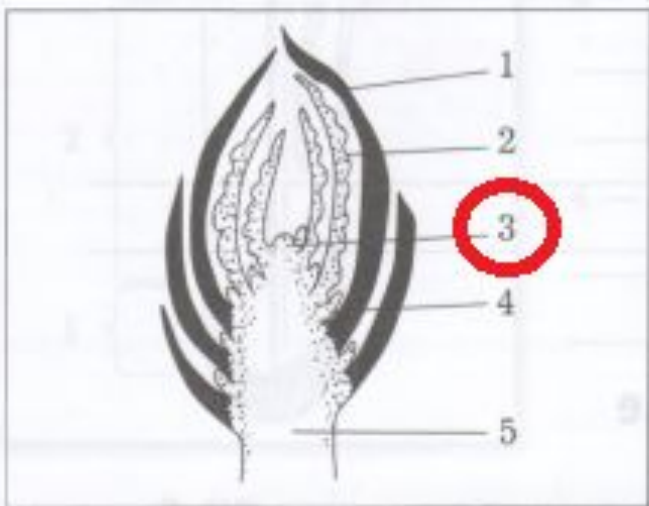


Рисунок 2

Тип почки — _____

Части почки:

1 — _____

2 — _____

3 — **конус нарастания**

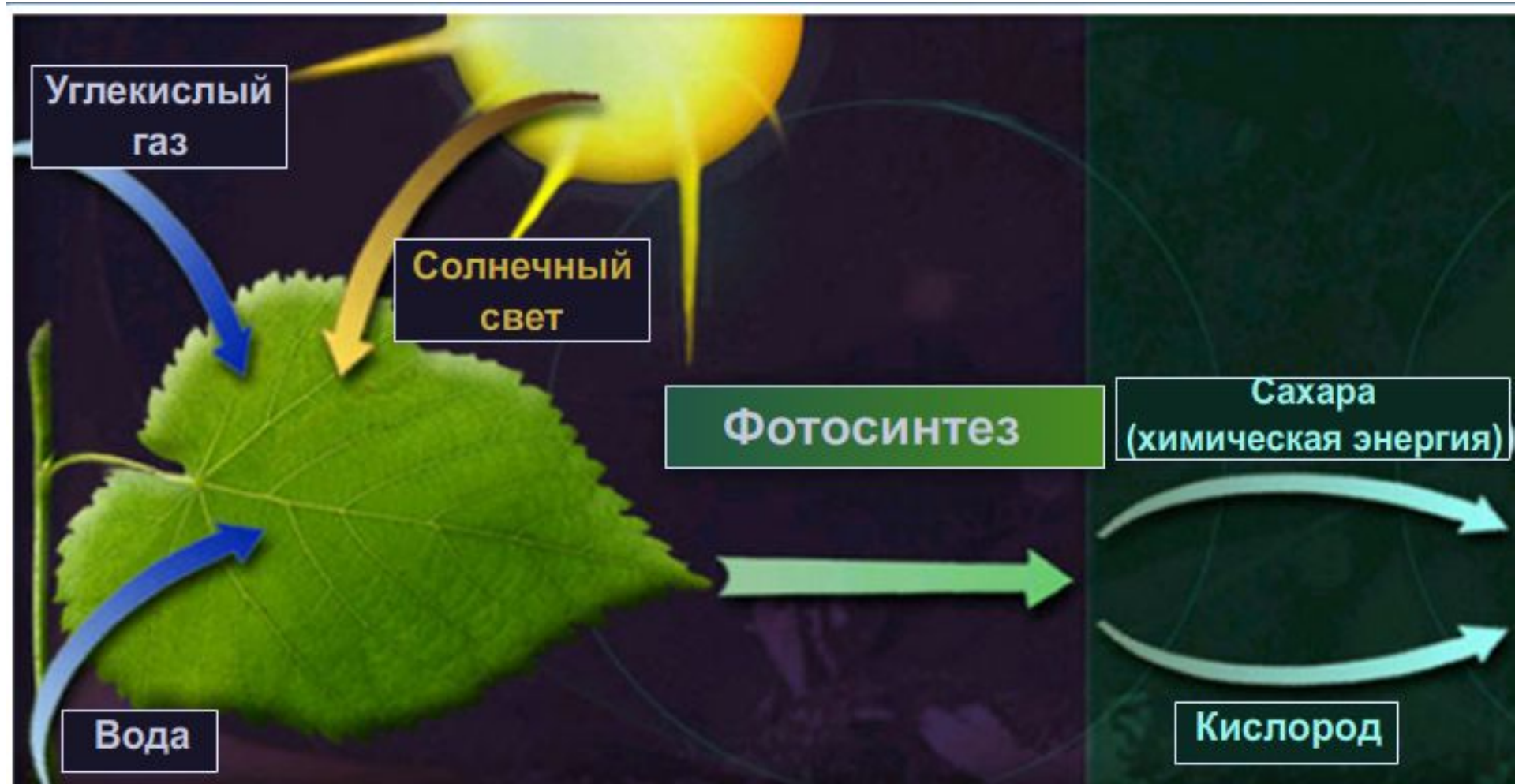
4 — _____

5 — _____

Космическая роль зеленых растений

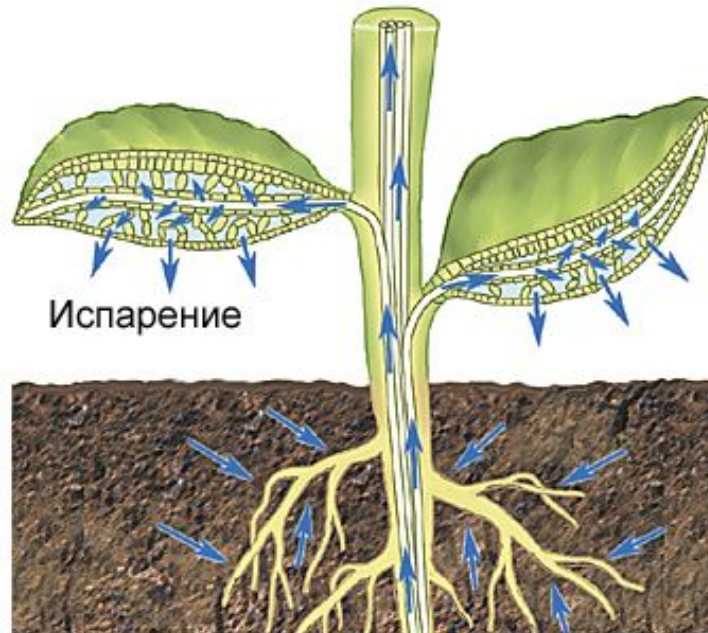


Значение листа – фотосинтез (воздушное питание)

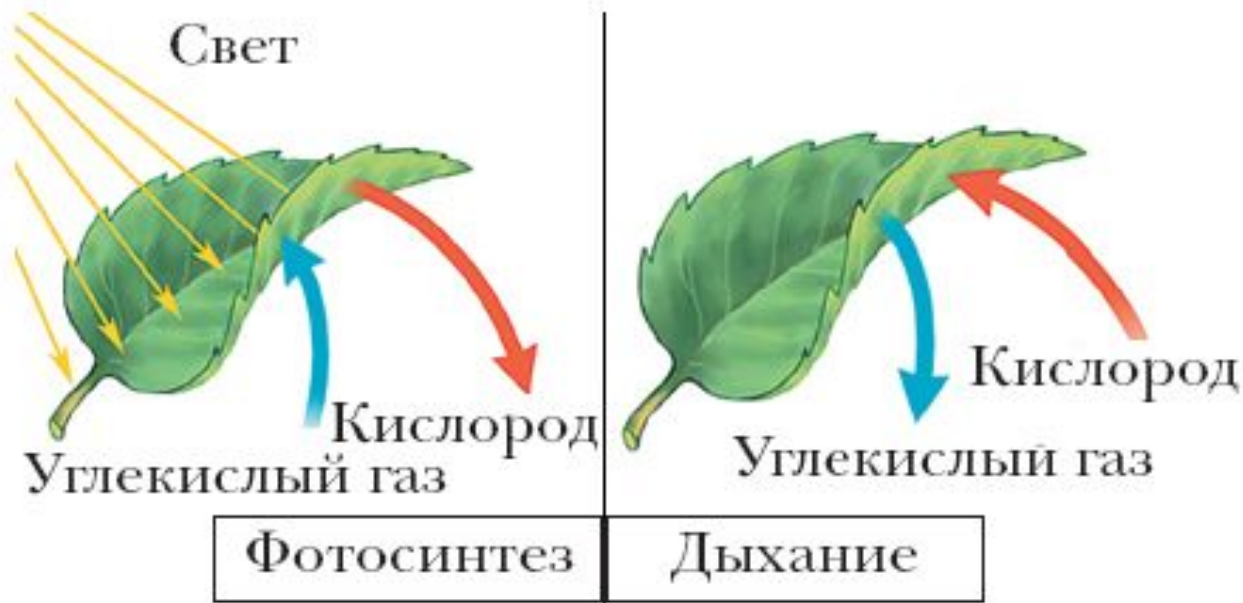


Испарение воды (транспирация)

- обеспечивает взаимосвязь корней и листьев растения
- накопление минеральных солей
- предохраняет растение от перегрева



Газообмен



- **Газообмен** между растением и атмосферой происходит через устьица листьев.

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА

Листовая пластинка

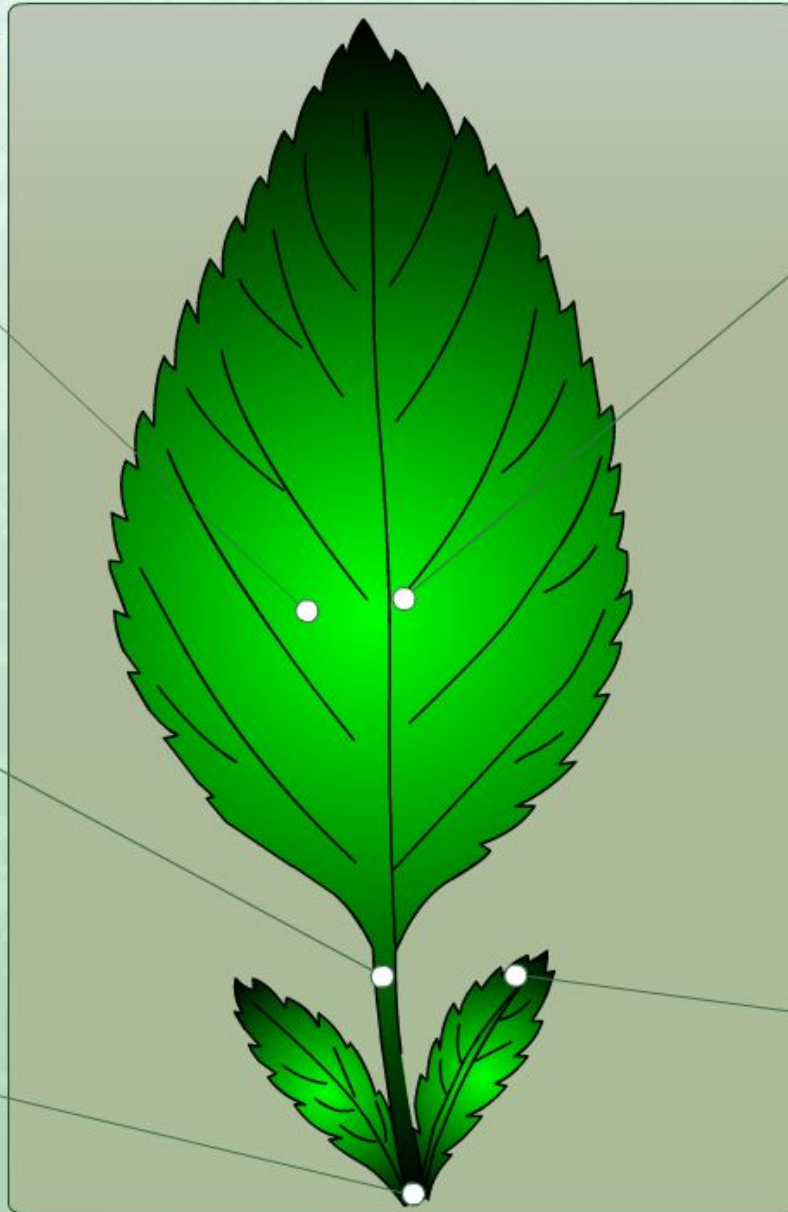
Жилки

- проводящие
пучки

Черешок

Основание листа

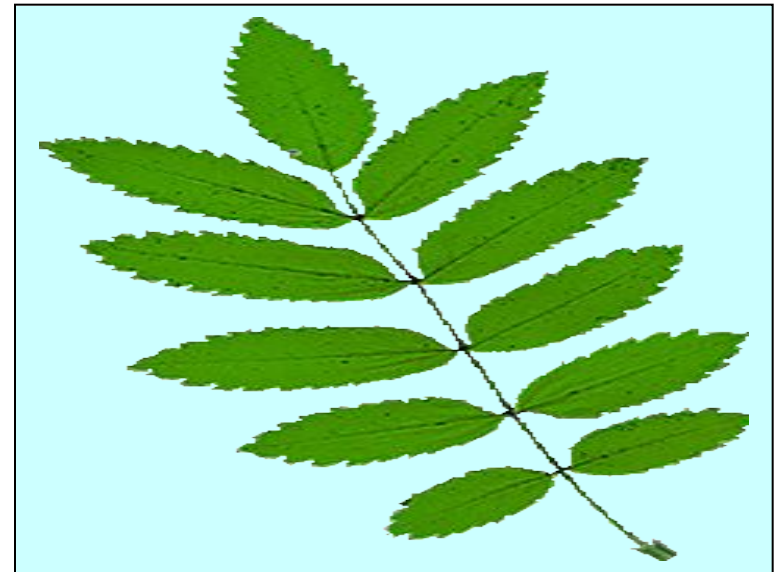
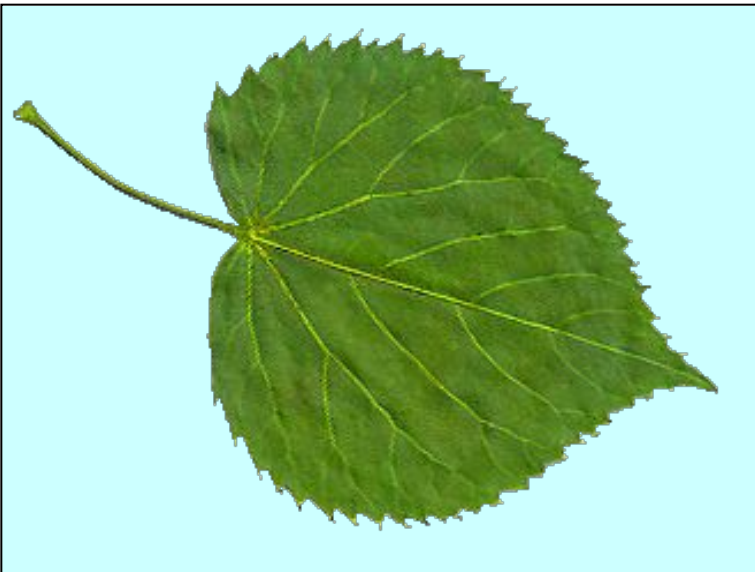
Прилистники



По наличию черешка



По количеству листовых пластинок





Простые листья

- Имеют одну листовую пластинку на черешке



Рис. 1. Сирень



Рис. 1. Клен



Рис. 1. Одуванчик



Рис. 1. Полынь

*Формы простых листьев



Сложные листья

- Имеют несколько листовых пластинок на черешке



Рис. 1. Шиповник



Рис. 1. Горох



Рис. 1. Земляника

*Формы сложных листьев



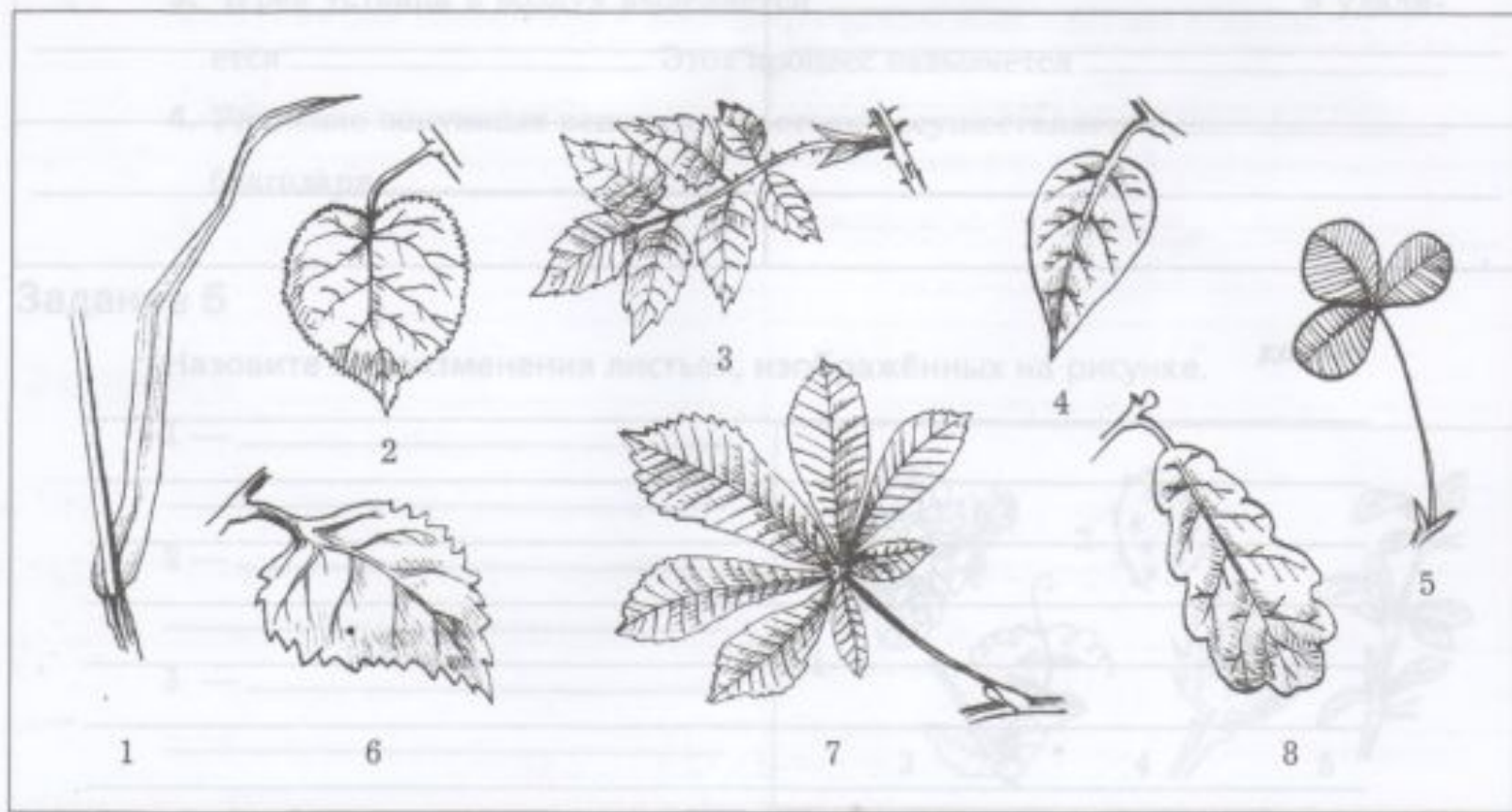
§ 9. Лист, его строение и значение

Задание 1

Рассмотрите рисунок.

Выпишите цифры, которыми обозначены простые листья: _____

Выпишите цифры, которыми обозначены сложные листья: _____



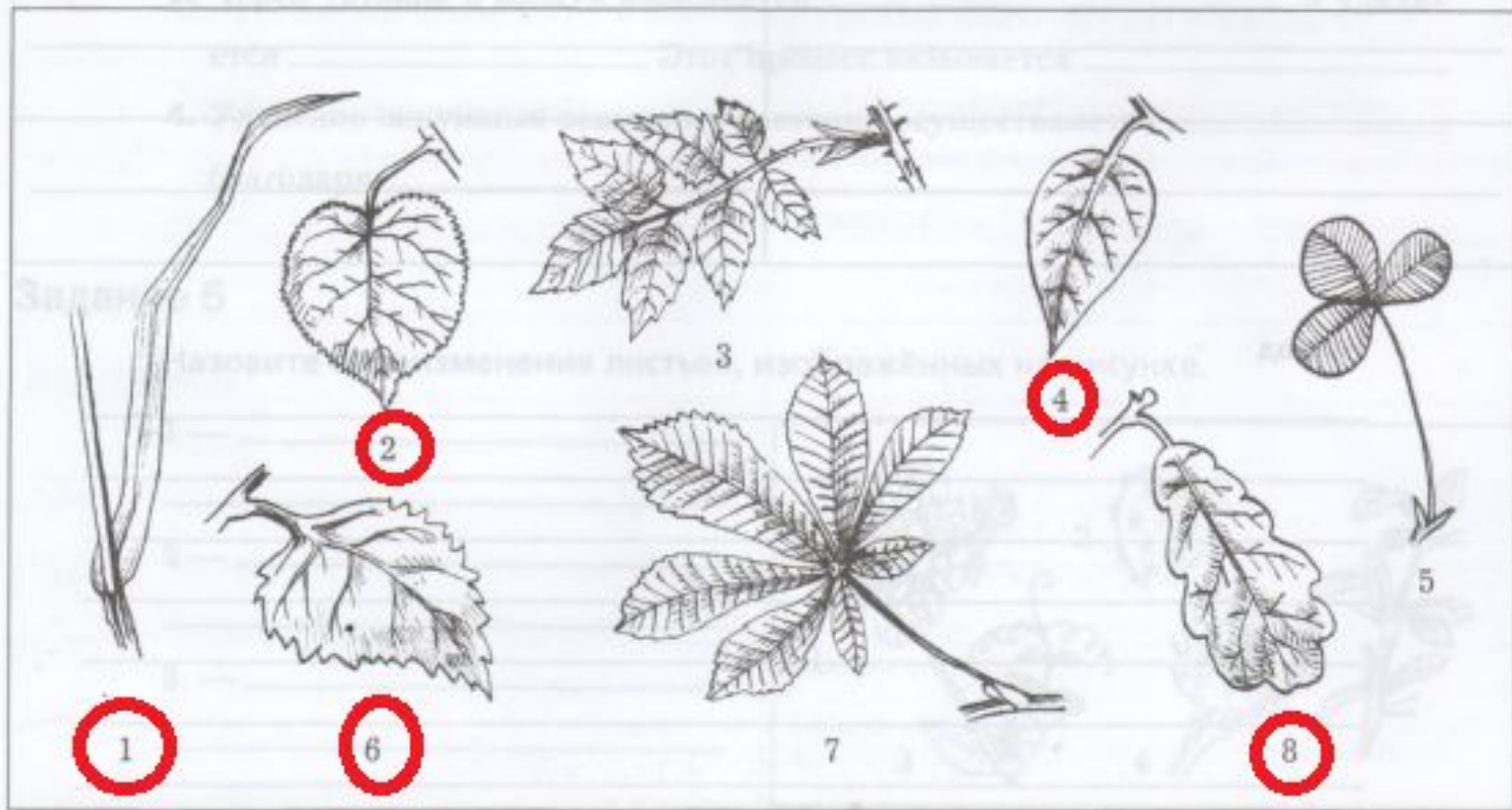
§ 9. Лист, его строение и значение

Задание 1

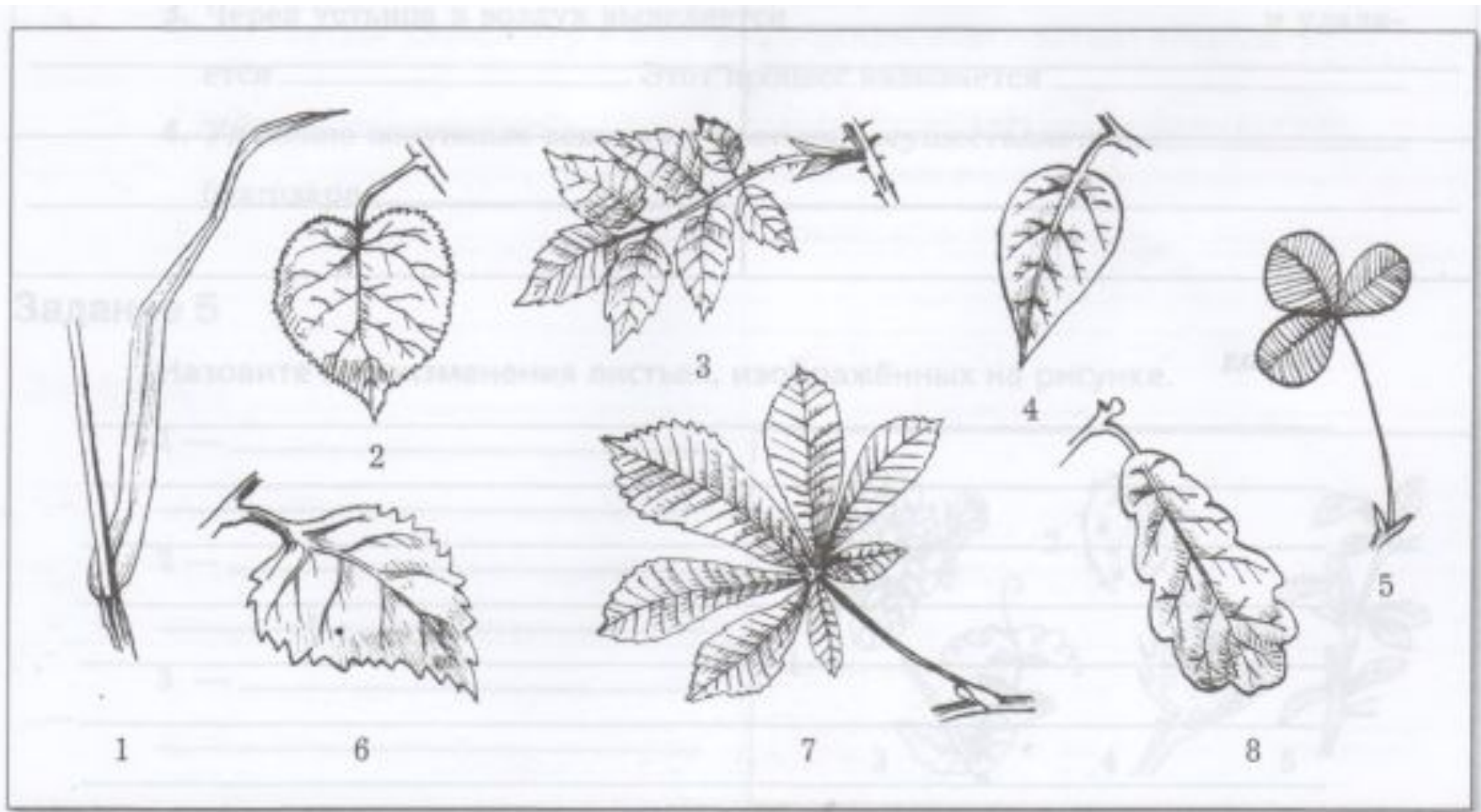
Рассмотрите рисунок.

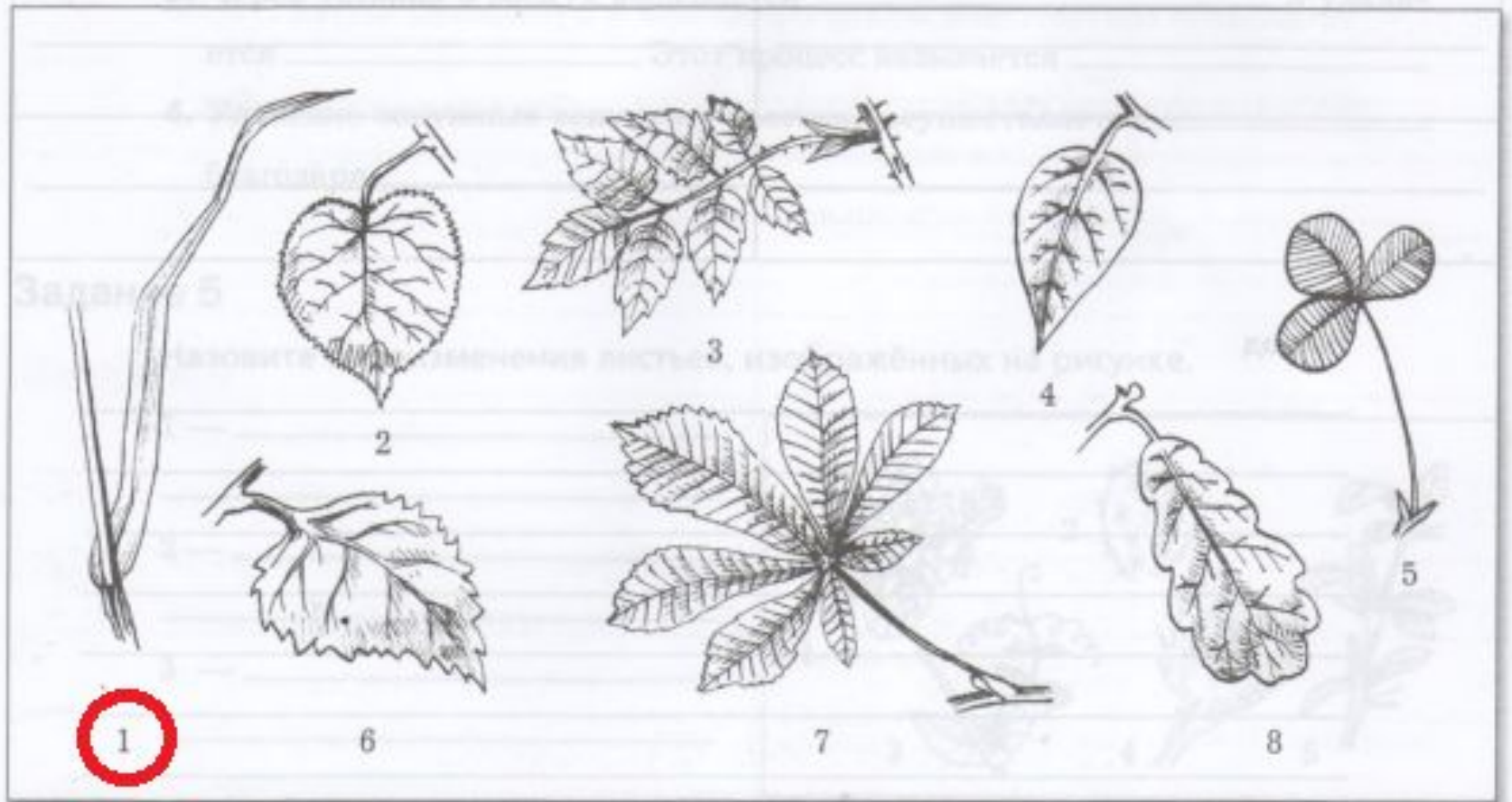
Выпишите цифры, которыми обозначены простые листья: _____

Выпишите цифры, которыми обозначены сложные листья: _____



Сидячие и черешковые листья?





1 – сидячий, все остальные - черешковые

ТИПЫ ЖИЛКОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ

Жилки – проводящие пучки листьев.

двудольные растения

сетчатое жилкование

пальчатое

перистое

однодольные растения

параллельное

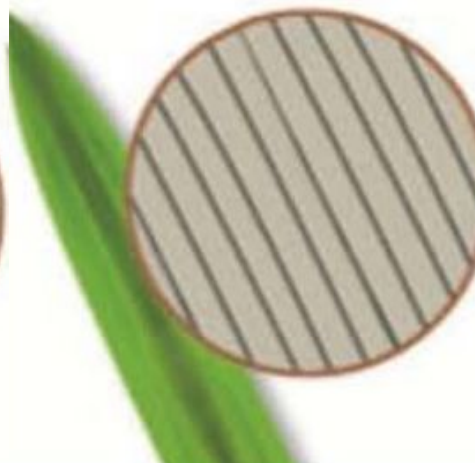
дуговое



Пальчатое жилкование, если главные жилки отходят от основания листовой пластинки (клён, ревень, манжетка).



Перистое жилкование, если от главной жилки отходят более мелкие (дуб, осина, вяз, липа).

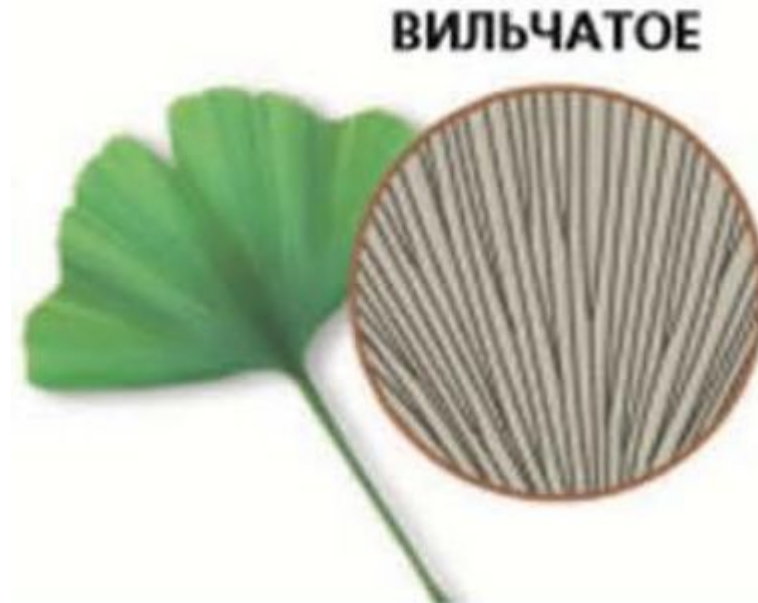


Параллельное жилкование – жилки располагаются параллельно друг другу (пшеница, кукуруза, лук, рожь).



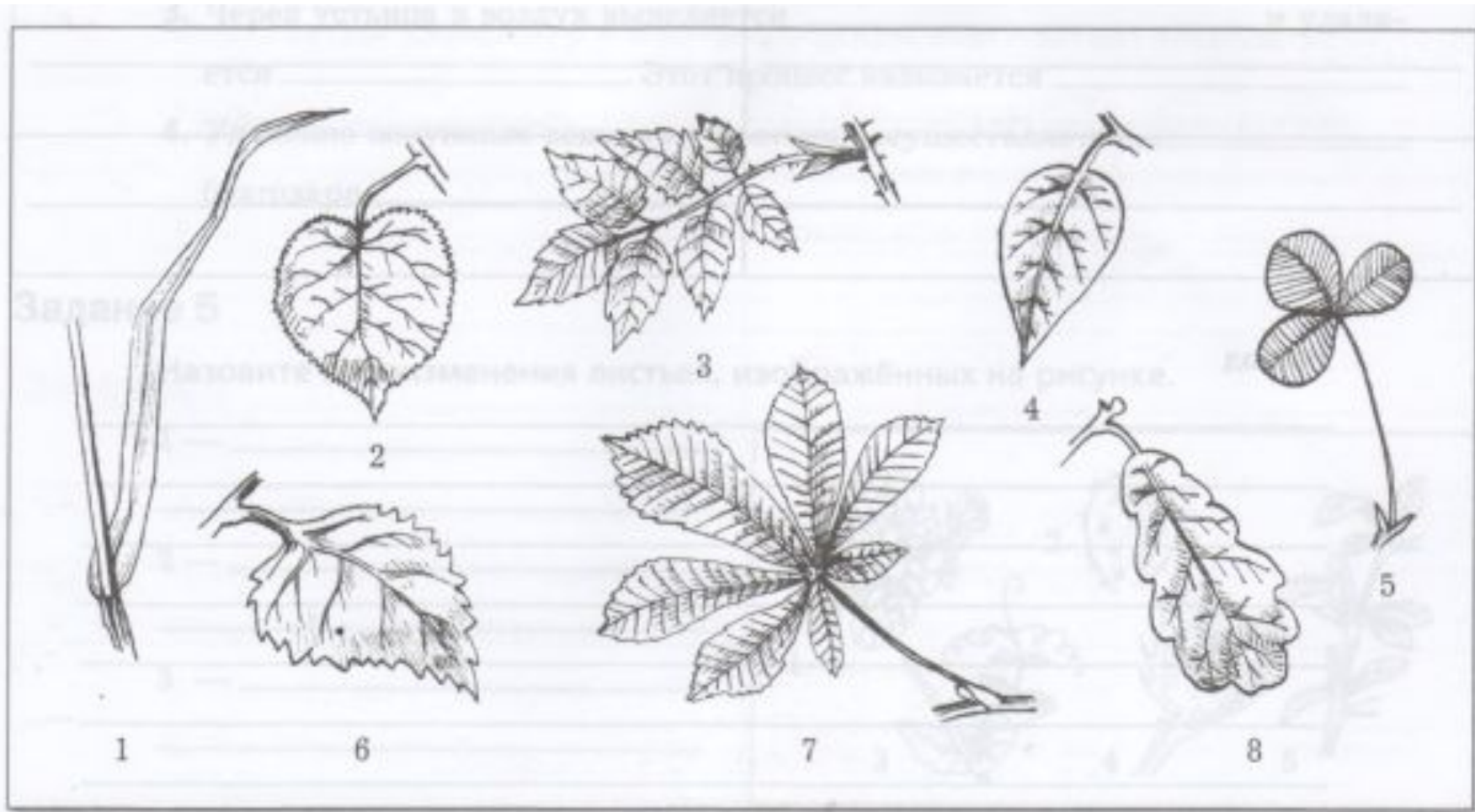
Дуговое жилкование – жилки располагаются по дуге (ландыш).

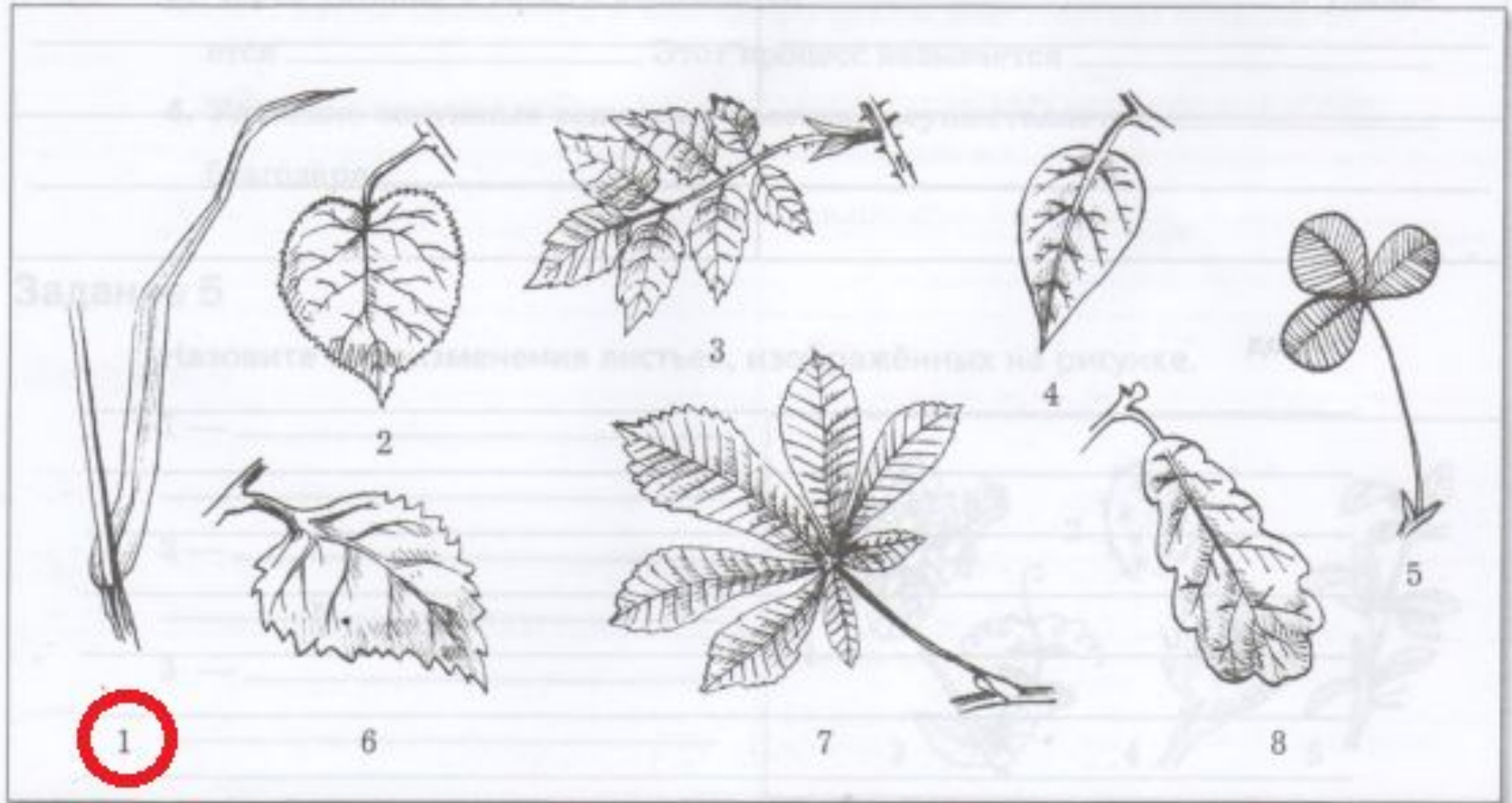
***Вильчатое жилкование** - жилки располагаются вдоль листа, одна жилка разветвляется на две и они не пересекаются



- у древних растений (гинкго, папоротник и др.)

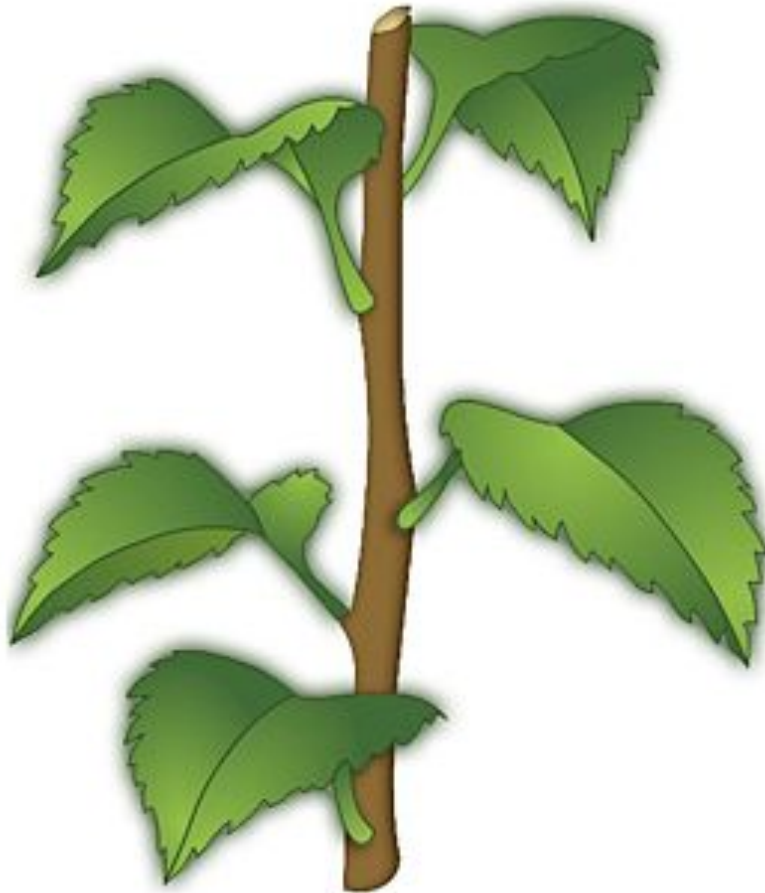
Определите тип жилкования листьев





**1 – параллельное жилкование,
все остальные - перистое**

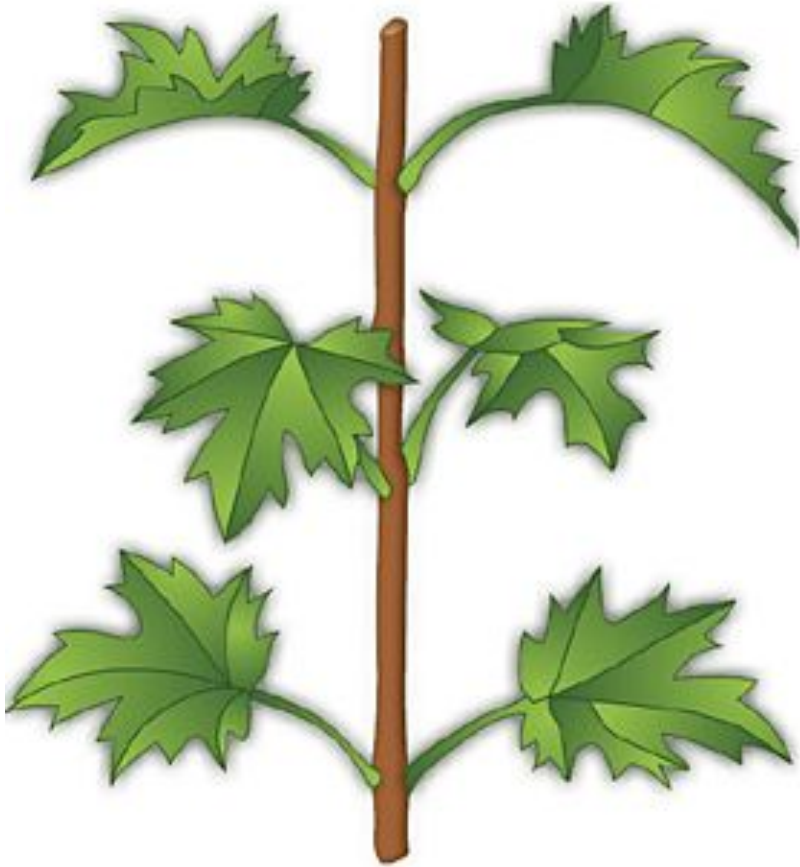
Листорасположение – положение листьев на стебле



Листья растут по одному в узле и располагаются на стебле поочерёдно, по спирали (берёза, ива, подсолнечник)

Рис 1. Очерёдное листорасположение

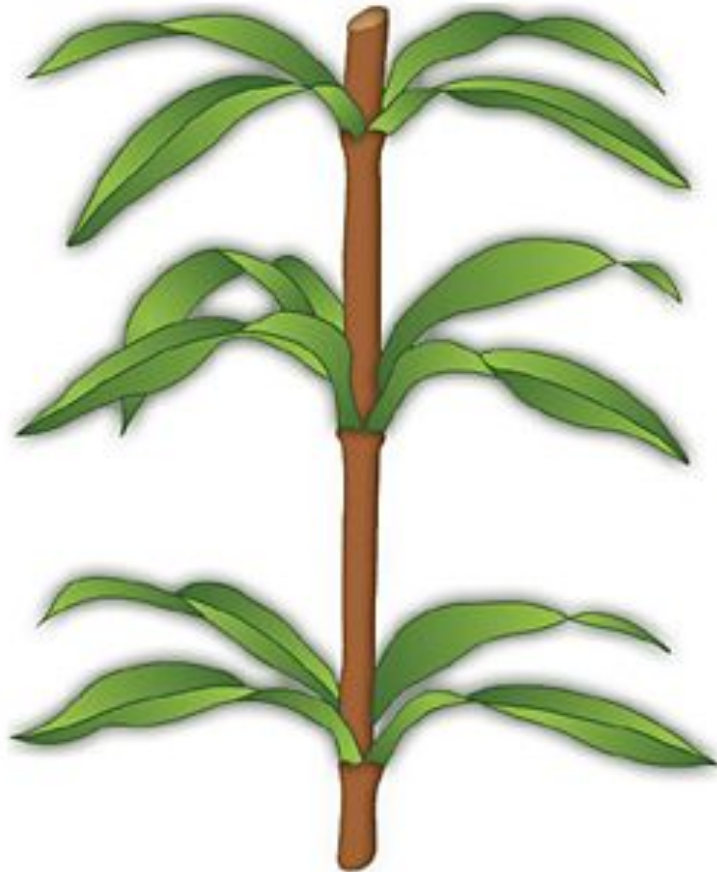
Листорасположение – положение листьев на стебле



Листья растут по два в узле – один лист против другого (клён, сирень, крапива, фуксия).

Рис 1. Супротивное листорасположение

Листорасположение – положение листьев на стебле



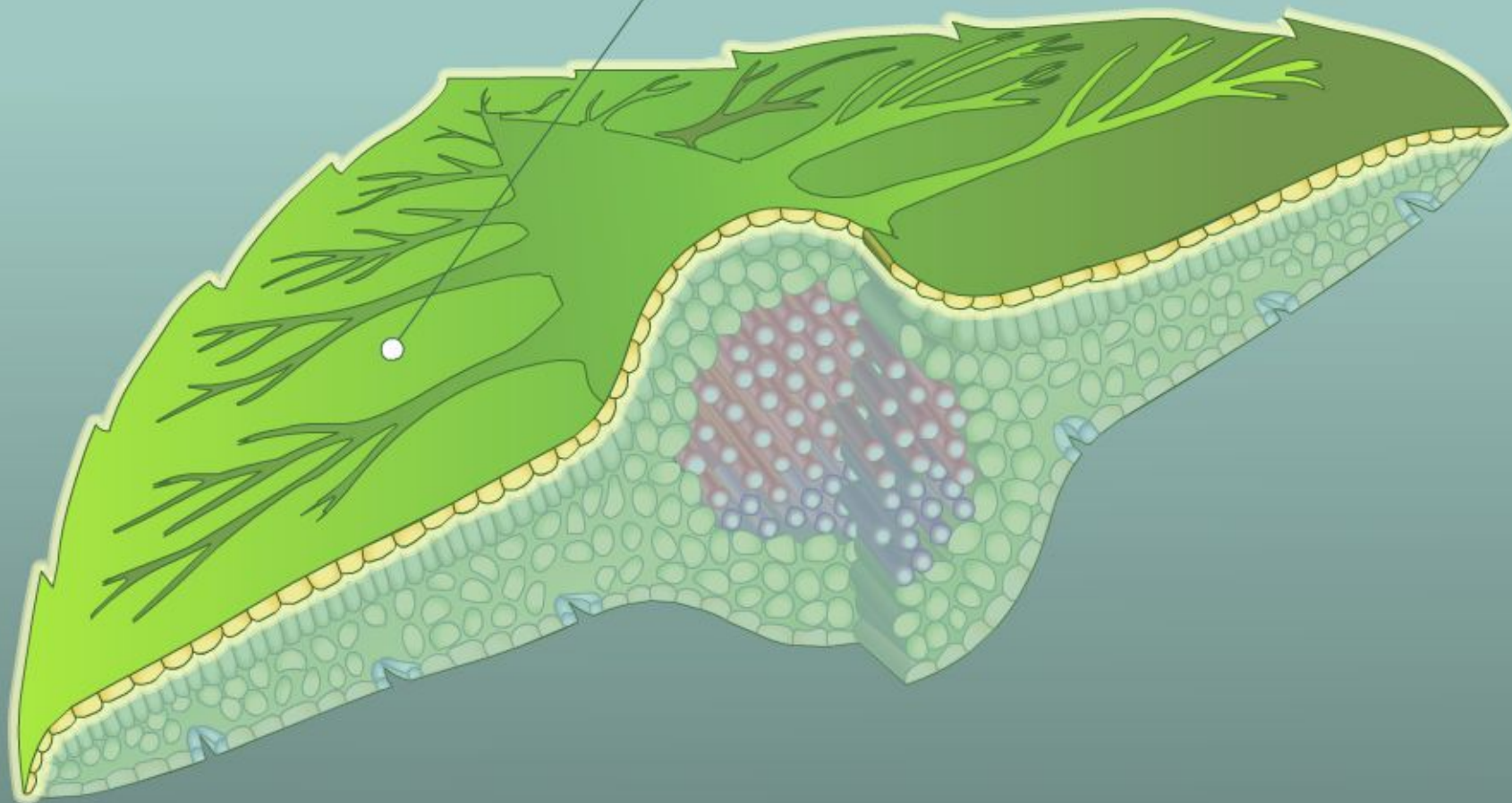
Листья
располагаются по
три и более в
узлах (элодея,
олеандр, вороний
глаз).

Рис 1. Мутовчатое листорасположение

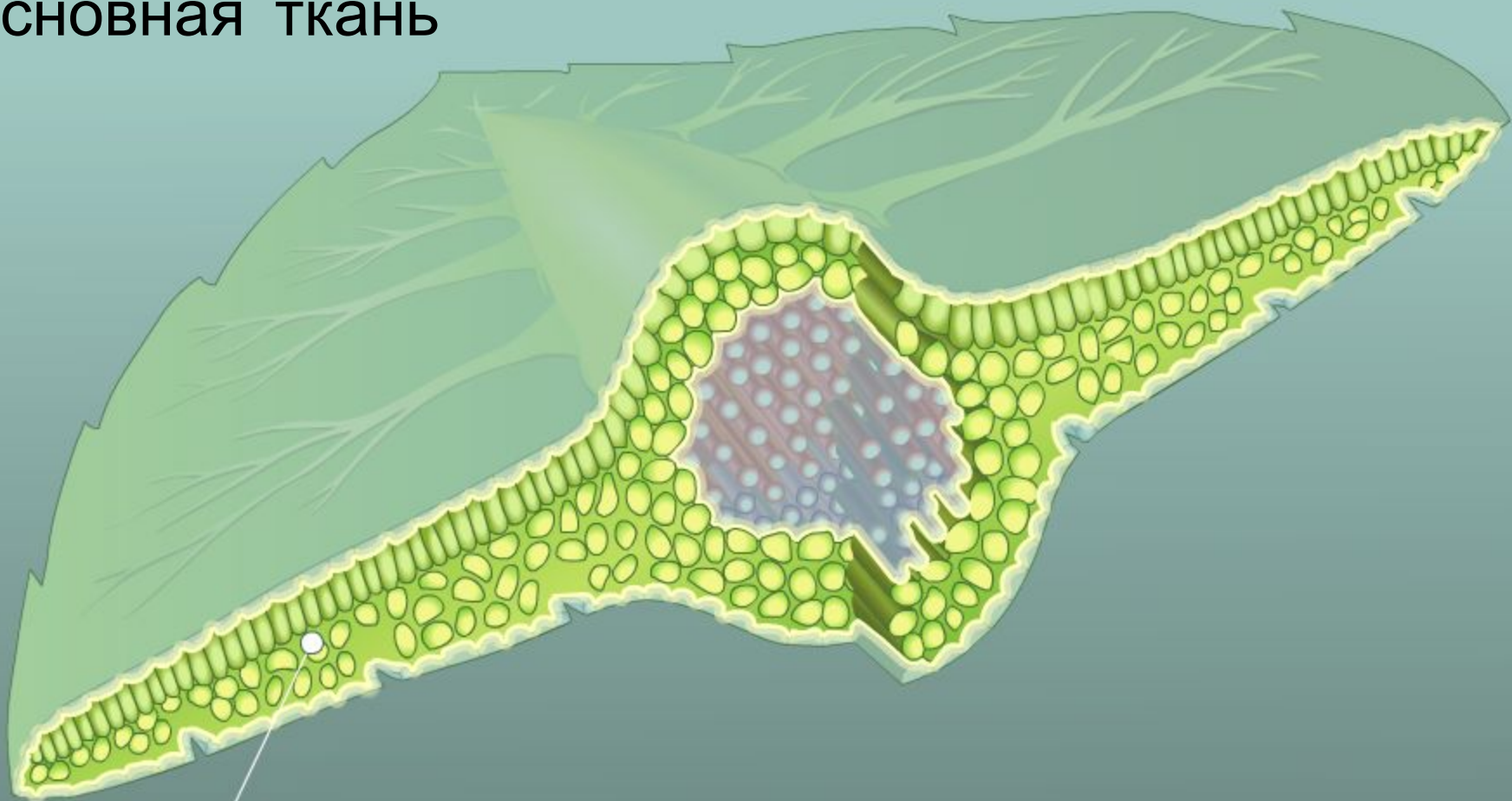
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА

Покровная
ткань

Кожица



Основная ткань



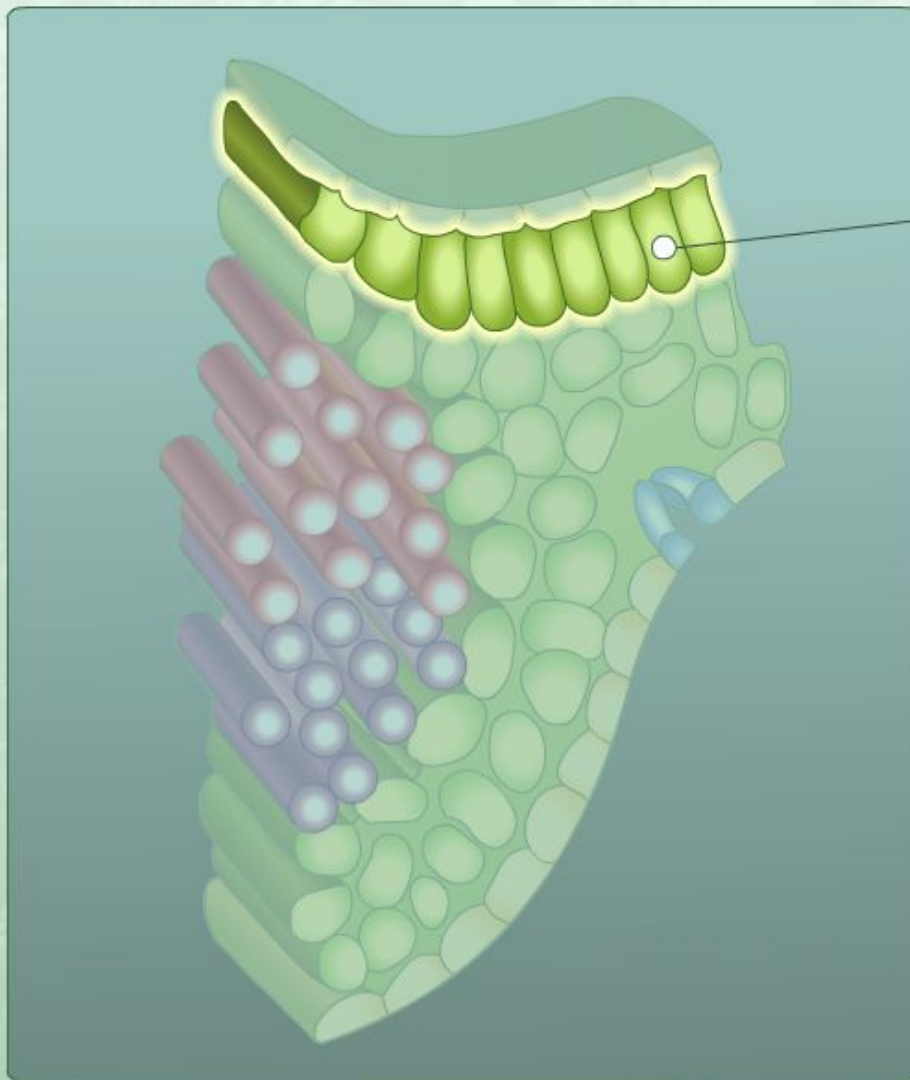
Клетки мякоти

-



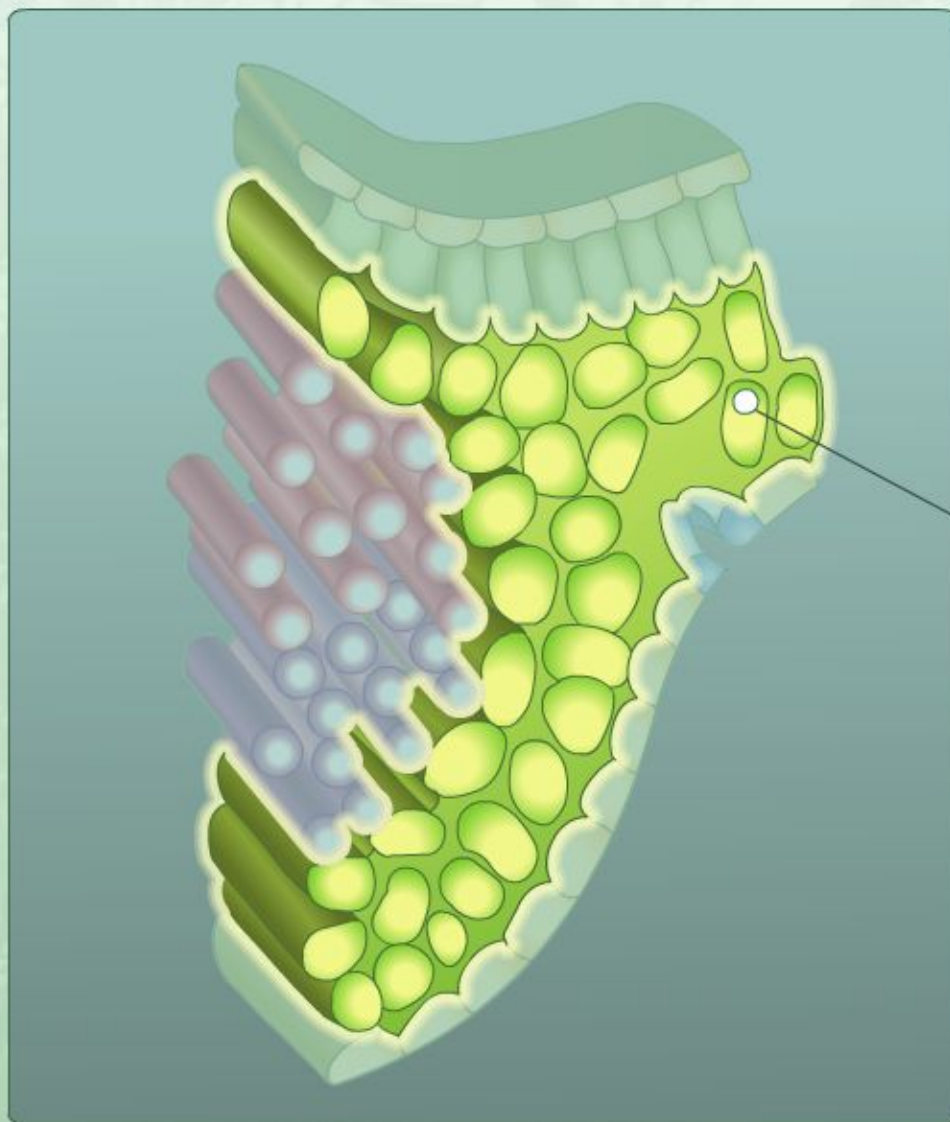
+

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



Столбчатая ткань

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



Губчатая ткань

Проводящая
ткань

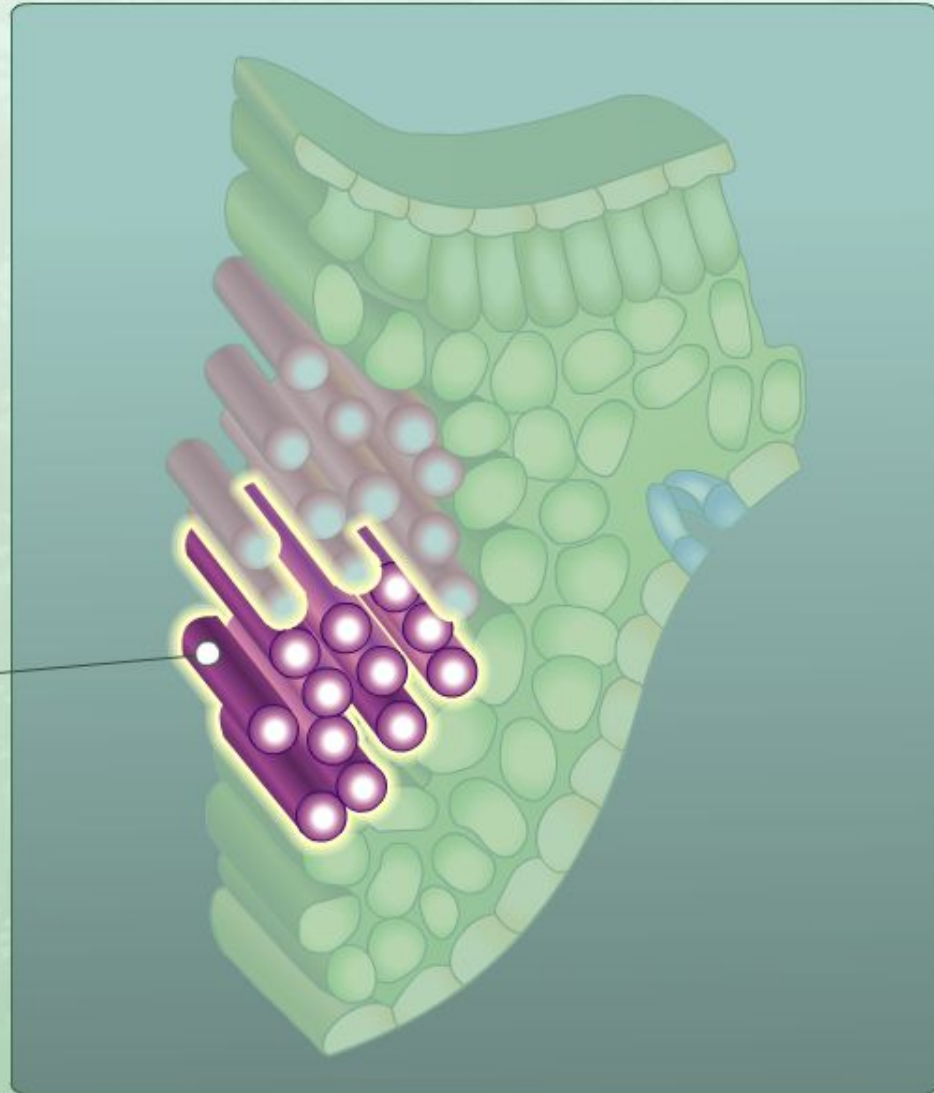


Жилка

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА

Древесина

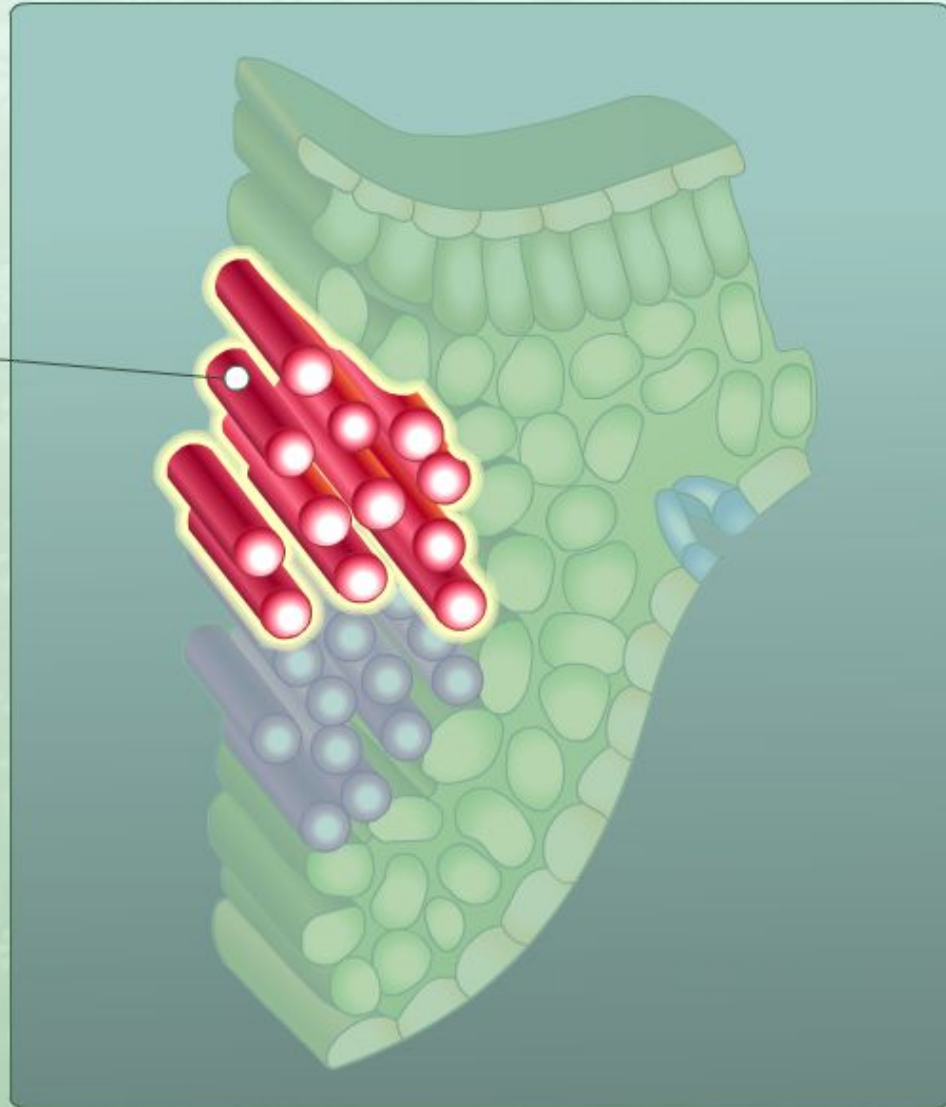
- Передвигается вода и минеральные соли
- Восходящий ток



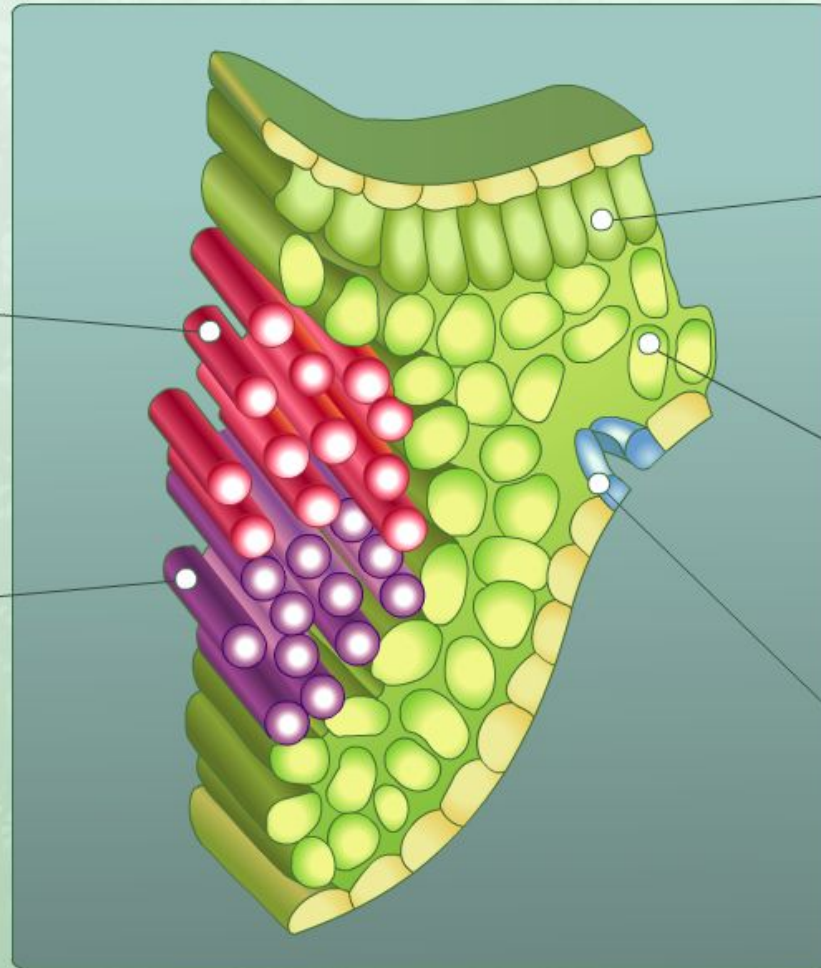
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА

Луб

- Передвигаются растворы органических веществ
- Нисходящий ток



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



Луб

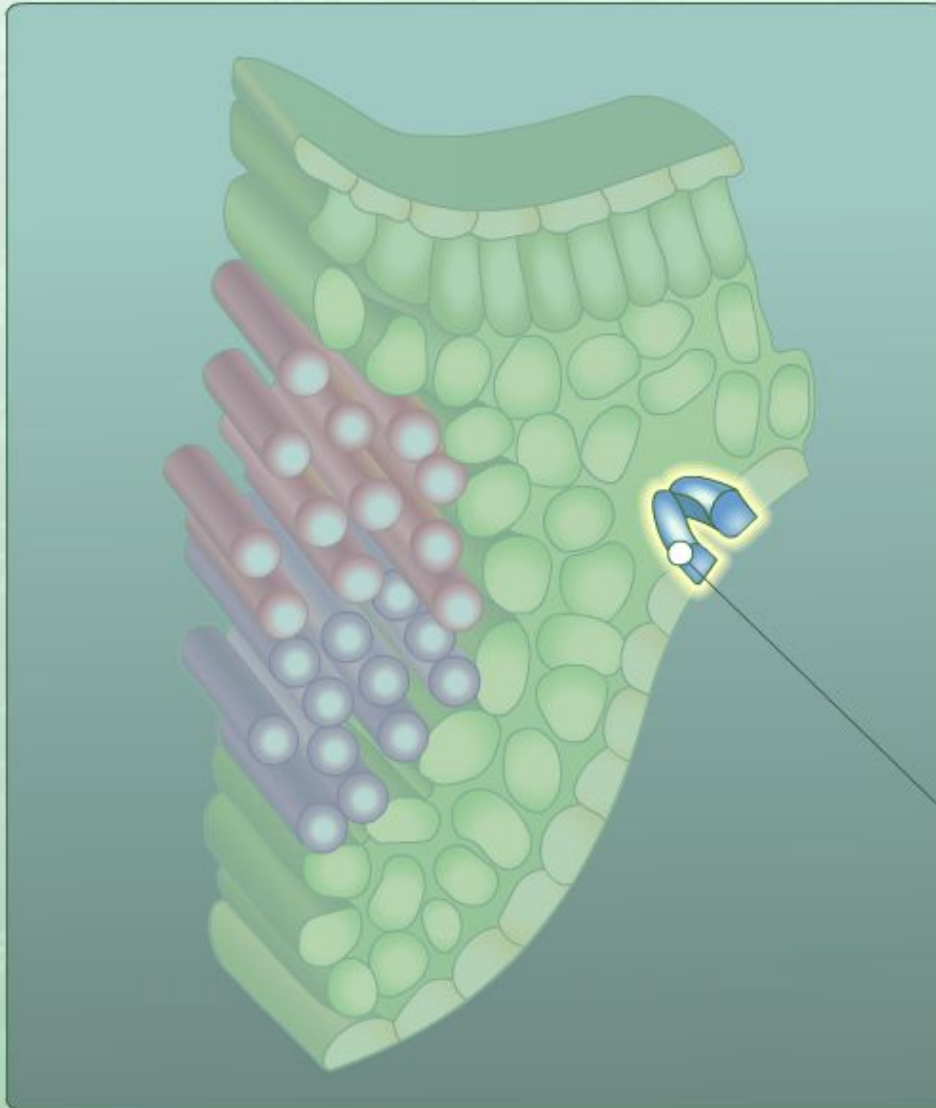
Древесина

Столбчатая ткань

Губчатая ткань

Устьице

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



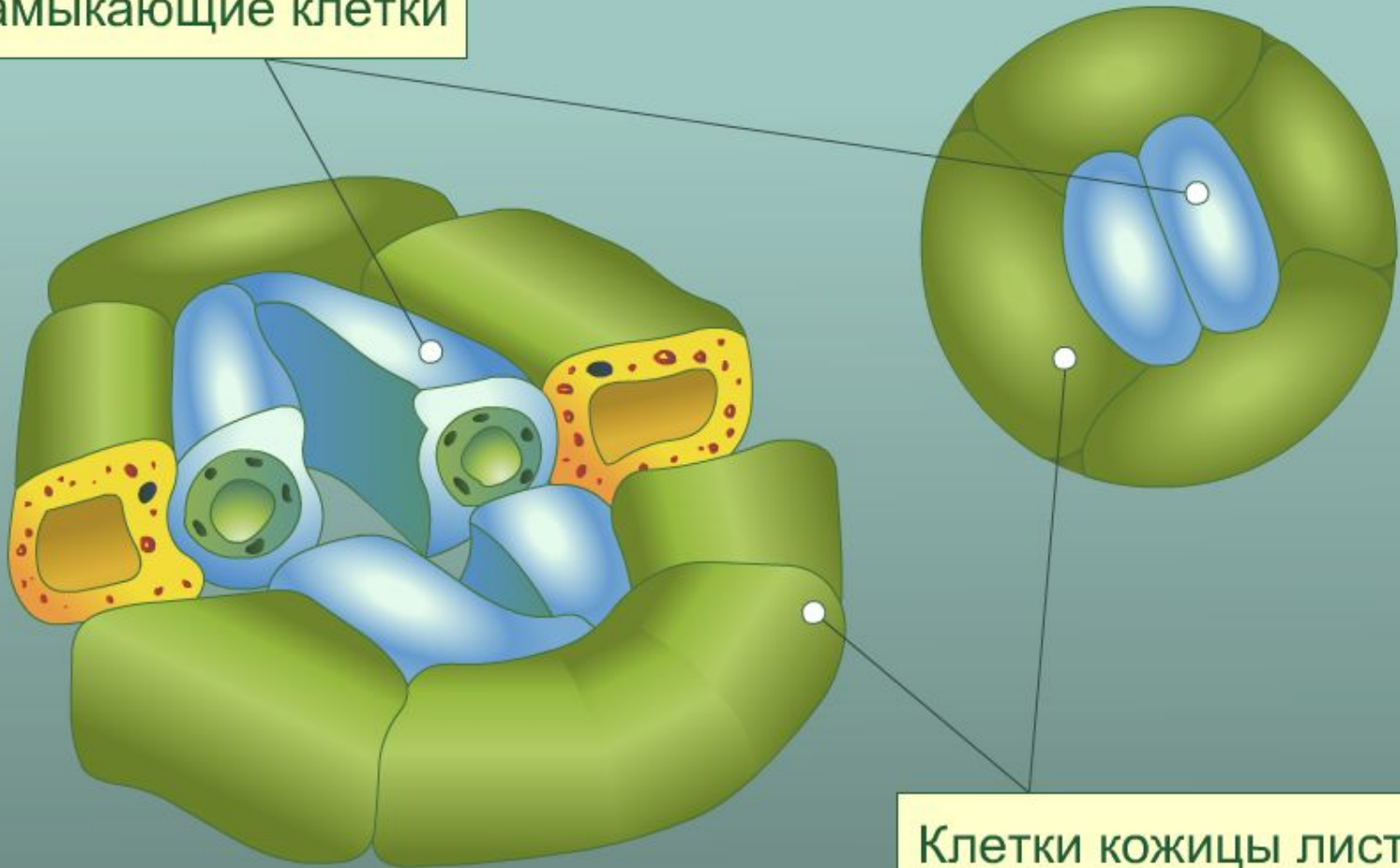
Замыкающие
клетки +
устычная
щель

Устьице

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА

Устьице в открытом и закрытом состоянии.











Замыкающие клетки



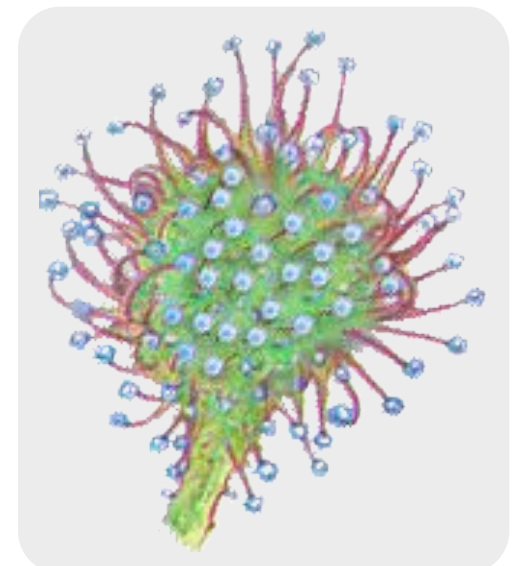
Клетки кожицы листа

Расположение устьиц на листе

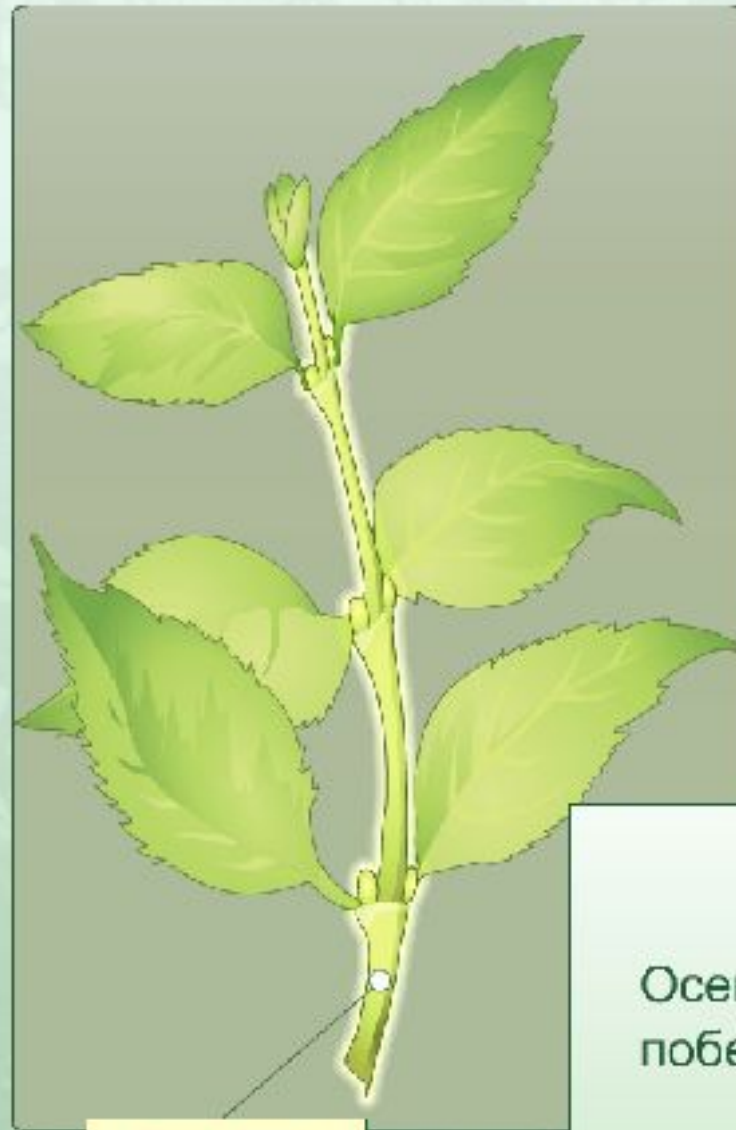


Растение	Число устьиц на 1 мм ² поверхности листа		Место произрастания	
	Верхняя поверхность	Нижняя поверхность		
Кувшинка 	625	3	Водоём	
Дуб 	0	438	Влажный лес	
Яблоня 	0	246	Плодовый сад	
Овёс 	40	47	Поле	
Молодило 	11	14	Каменистые места	

Видоизменения листьев



СТРОЕНИЕ ПОБЕГА

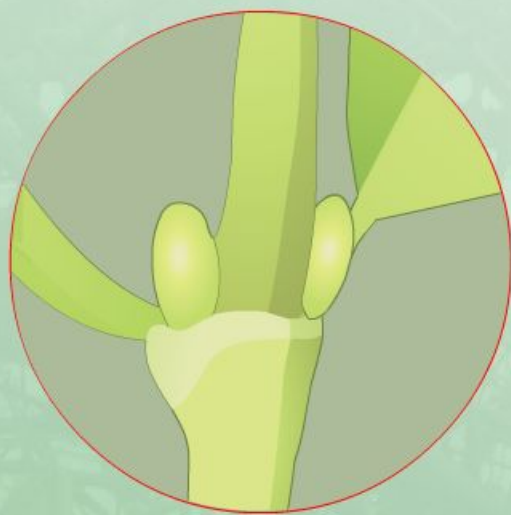


Стебель

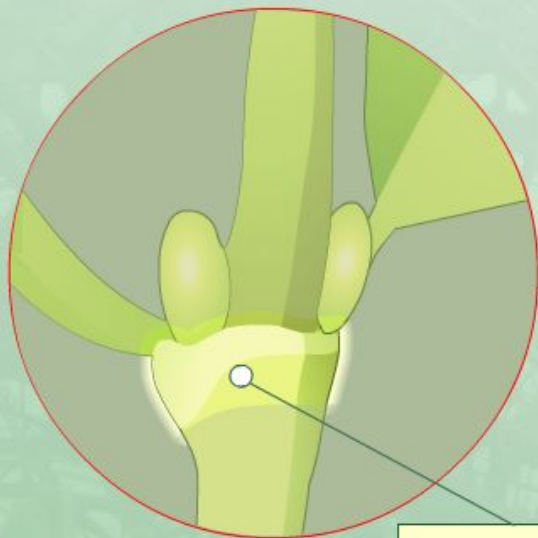
Осевая часть
побега.



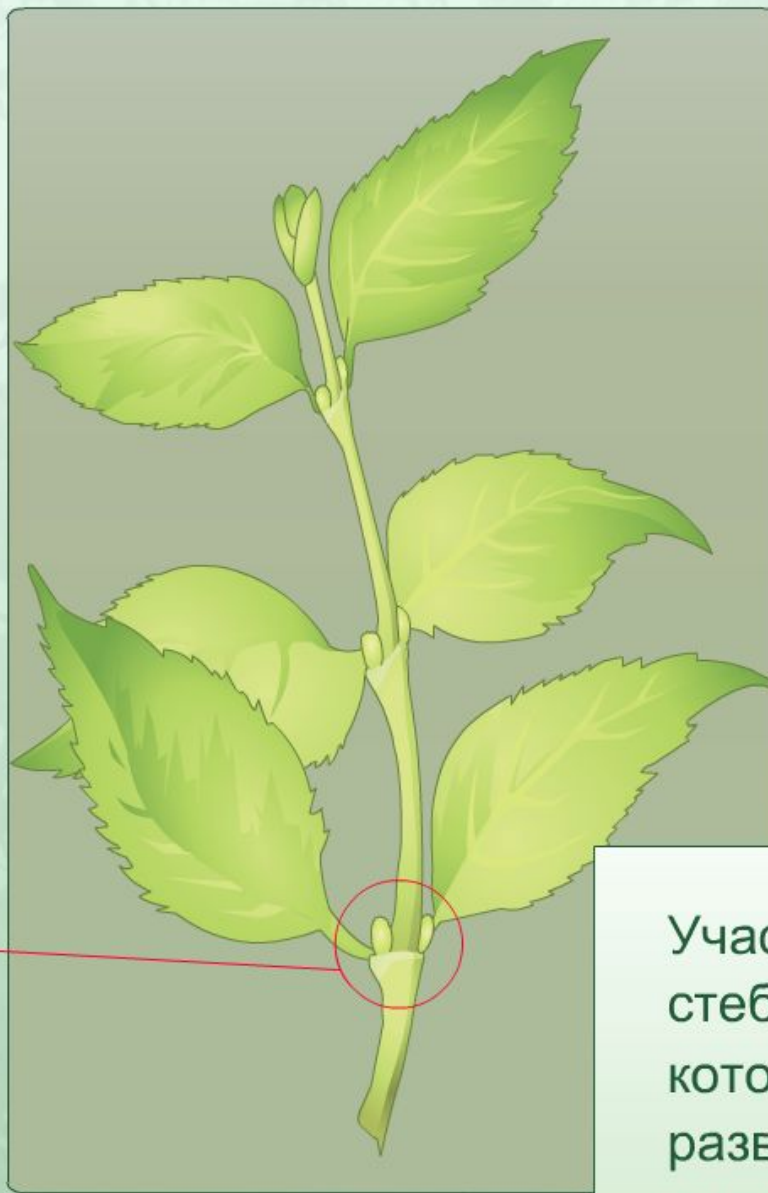
СТРОЕНИЕ ПОБЕГА



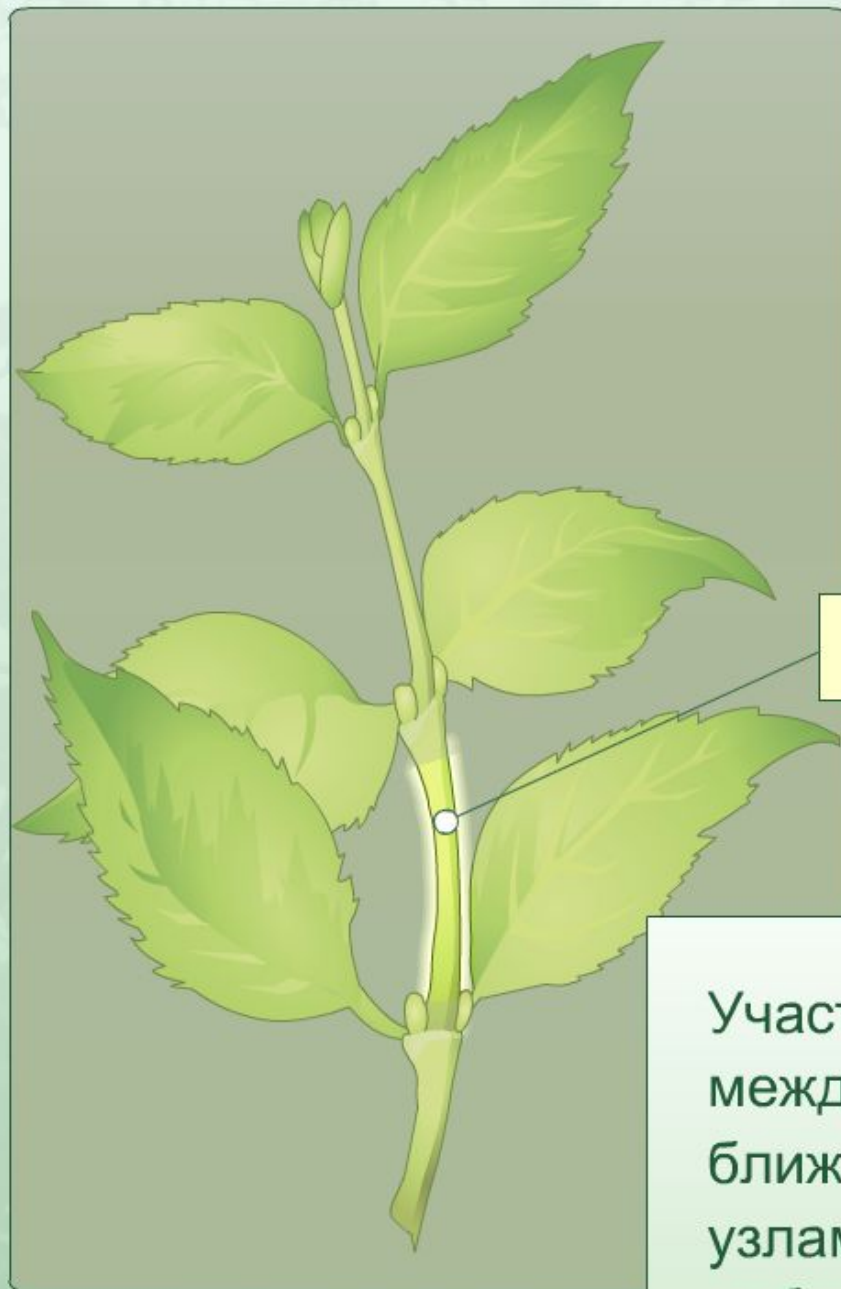
Боковые
части побега.



Узел



Участок
стебля, на
котором
развиваются
листья.

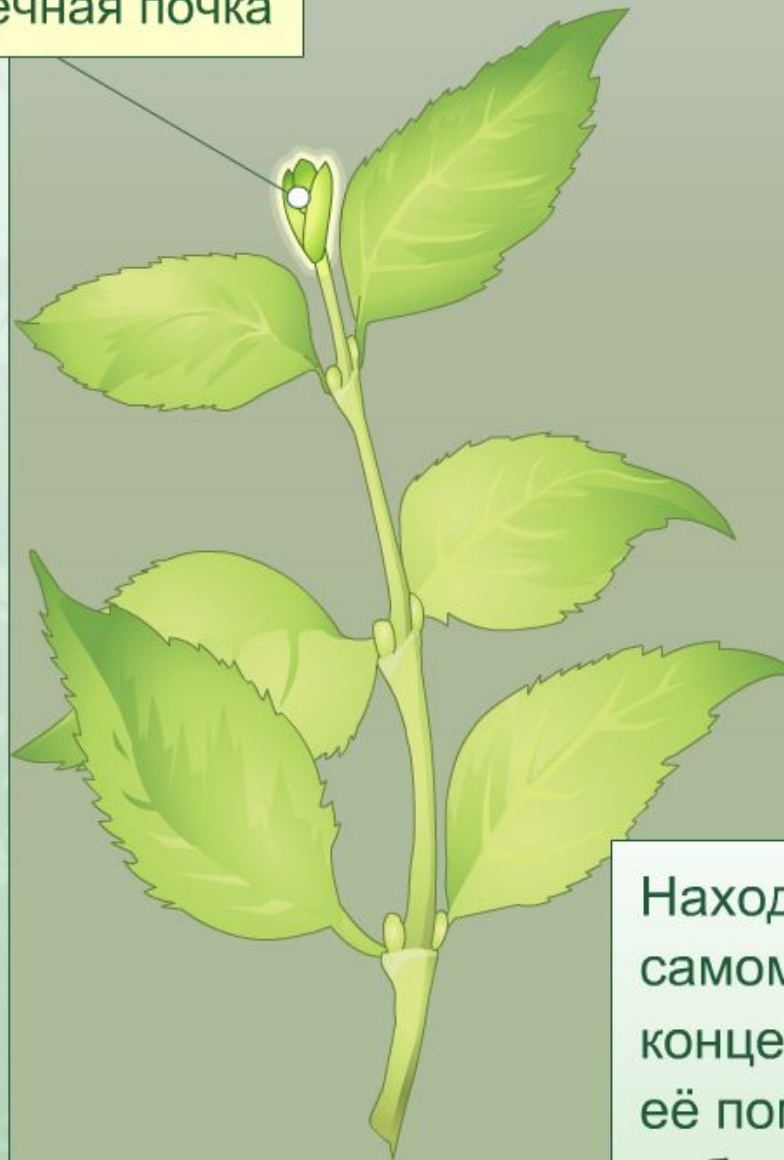
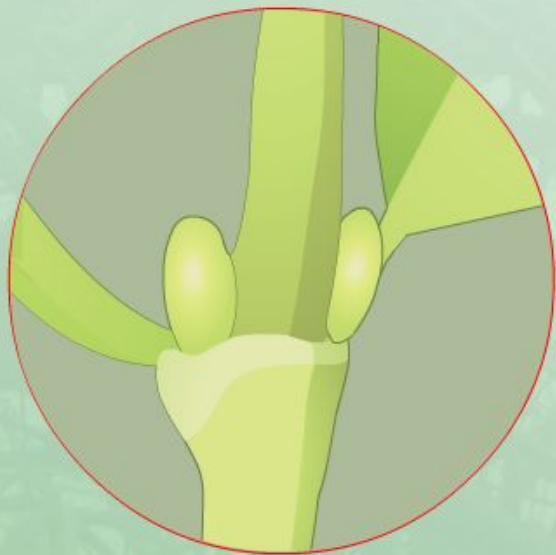


Междоузлие

Участок стебля
между двумя
ближайшими
узлами одного
побега.



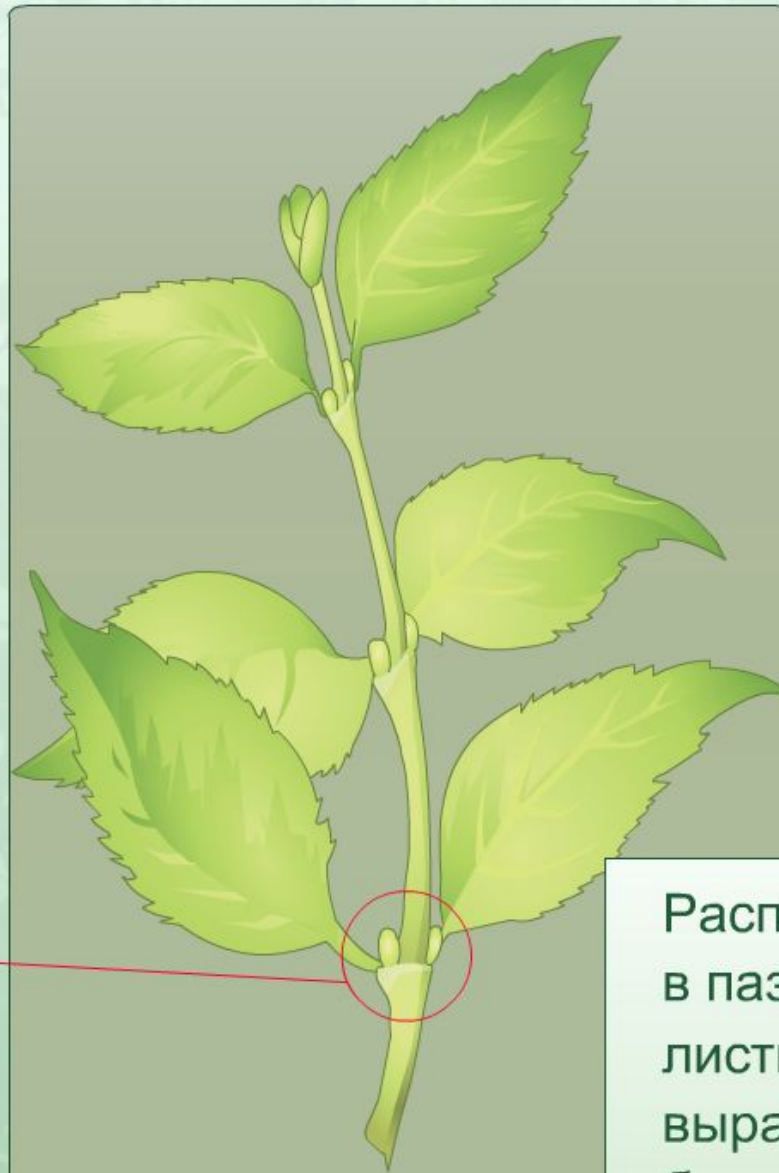
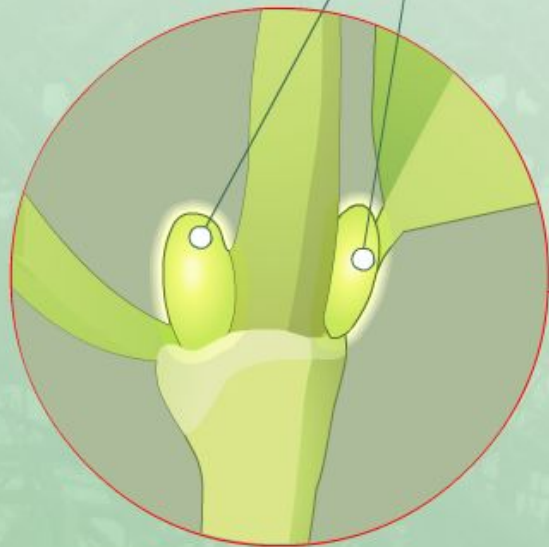
Верхушечная почка



Находится на самом верхнем конце побега, с её помощью побег нарастает в длину.



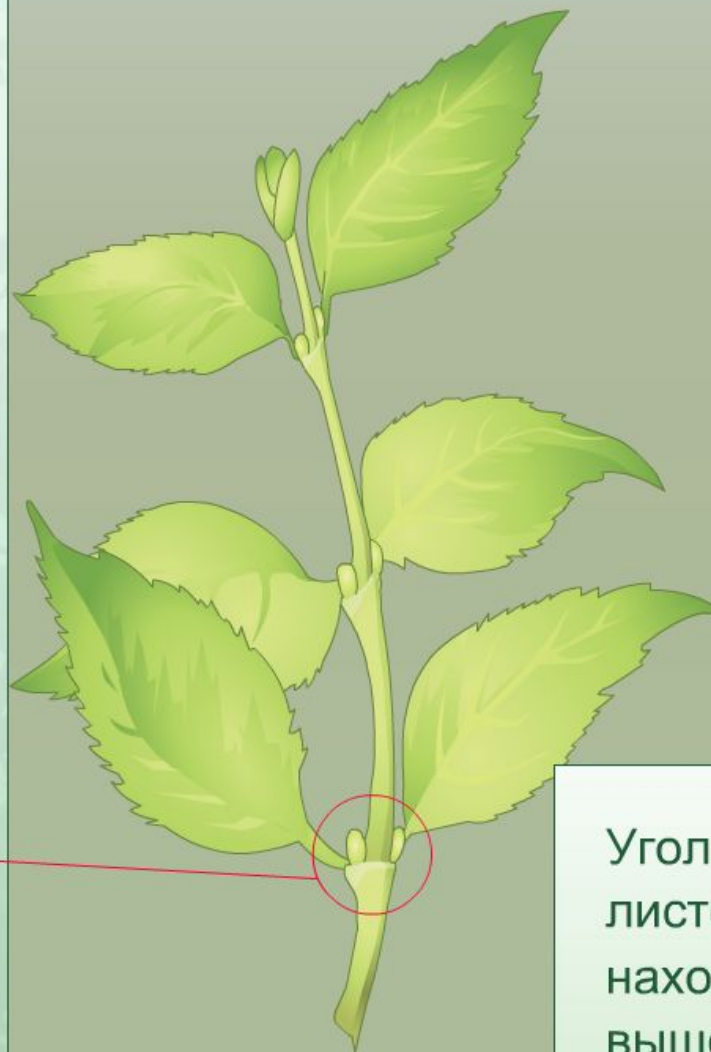
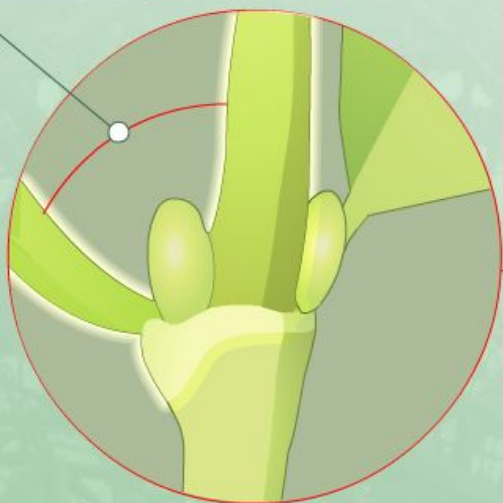
Пазушные почки



Располагаются
в пазухах
листьев, из них
вырастают
боковые
побеги.



Пазуха листа



Угол между
листом и
находящимся
выше
междоузлием.

