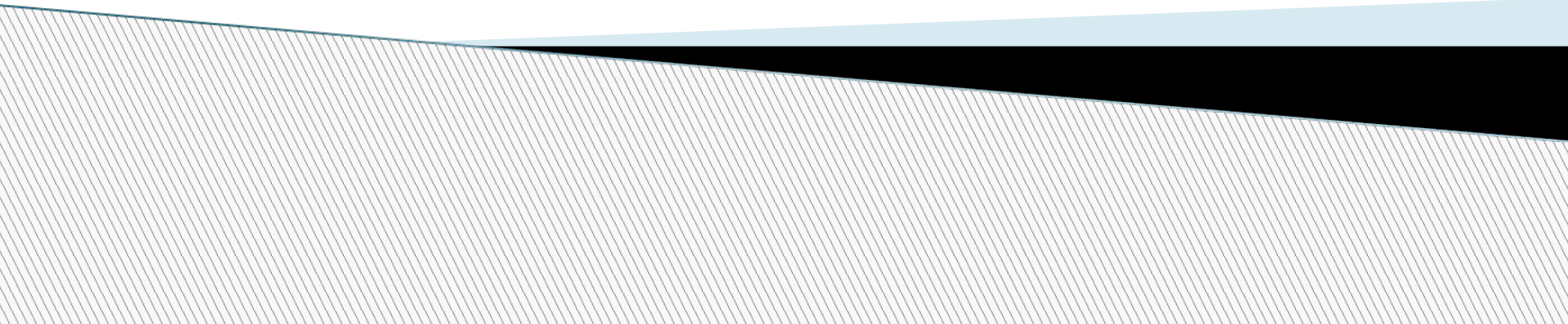
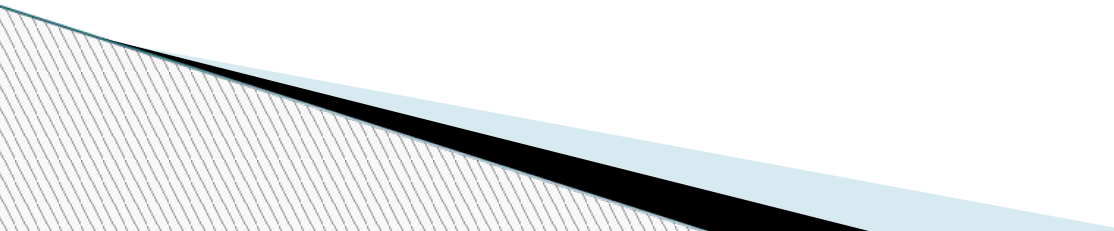


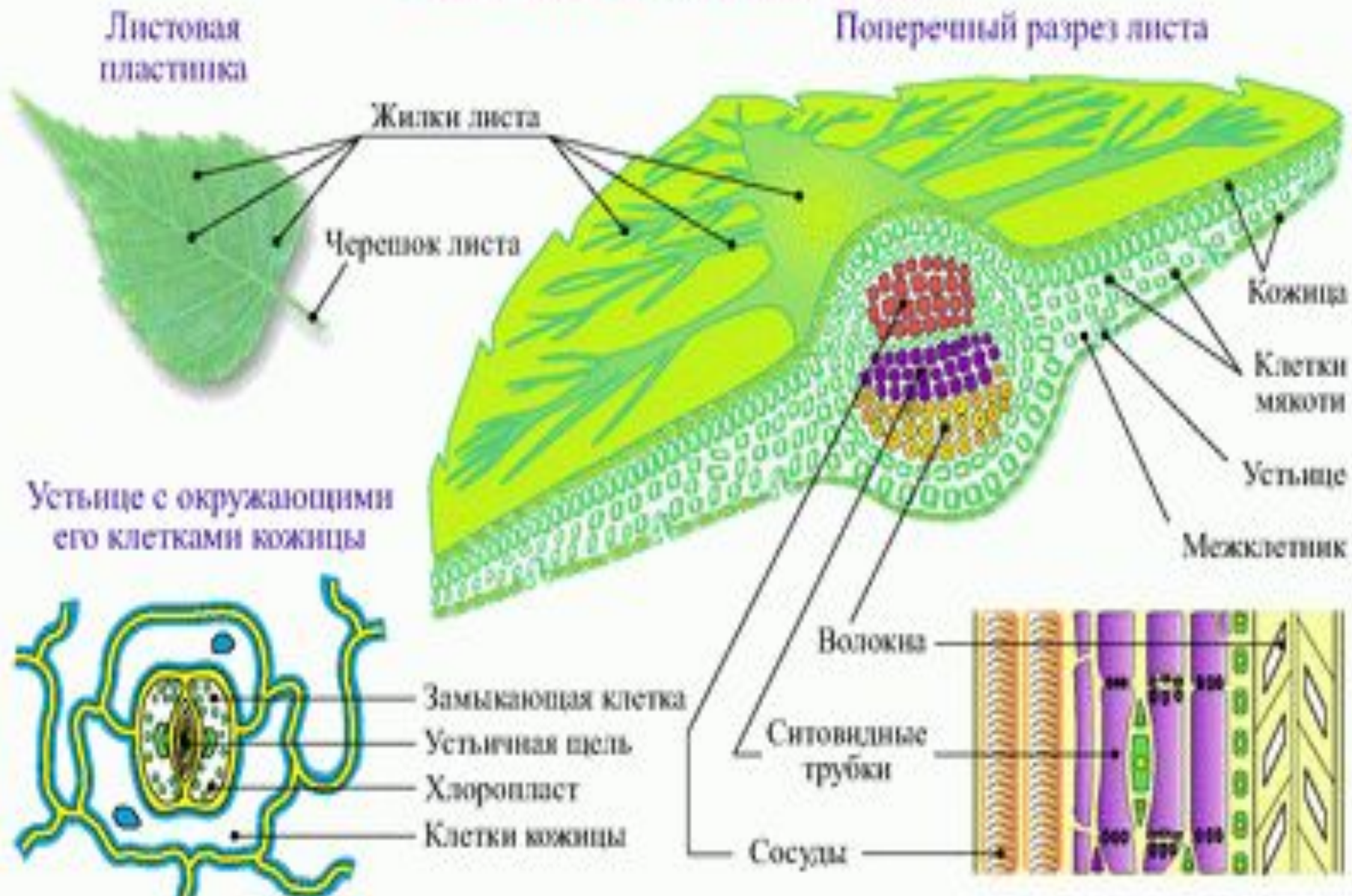
Клеточное строение листа



Ответим на вопросы ...

1. Какие листья называются простыми, а какие сложными, приведите примеры растений.
 2. Какие типы жилкования листьев вы знаете? Приведите примеры растений
 3. Какие типы жилкования характерны для двудольных растений, а какие для однодольных растений?
 4. Что представляют собой жилки листа, какую функцию они выполняют?
- 

КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



I. Строение кожицы листа

▣ **Вопрос:** Какой тканью образована кожица листа?

1. Кожица – один из видов покровных тканей растения

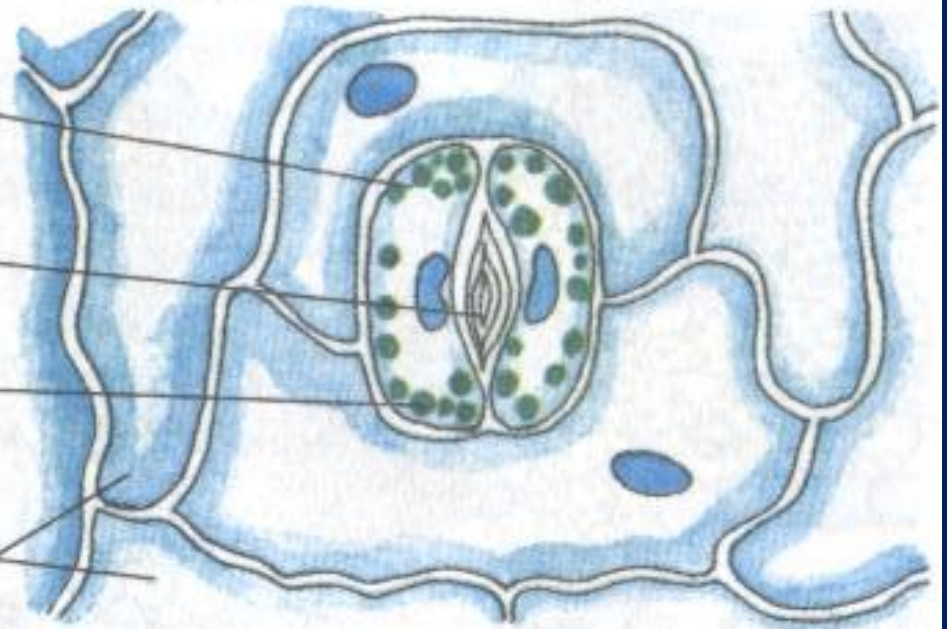
Кутикула – жироподобное вещество, образующее плёнку под кожицей листа

Замыкающая клетка

Устьичная щель

Хлоропласт

Клетки кожицы



Устьичная щель

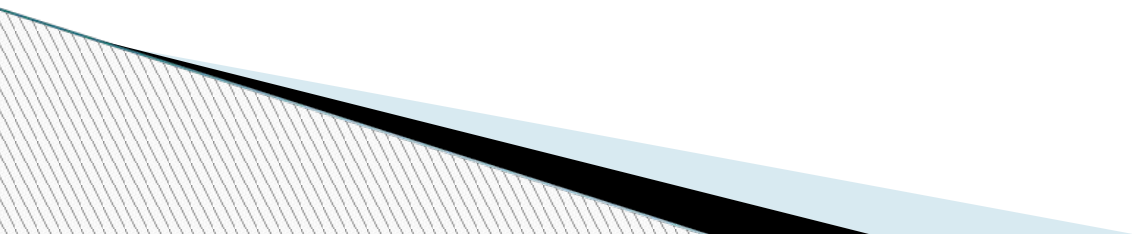
Клетки кожицы

Хлоропласт

Межклетник



- **Значение устьиц:** обеспечивает газообмен и испарение воды



I. Строение кожицы листа – устьица

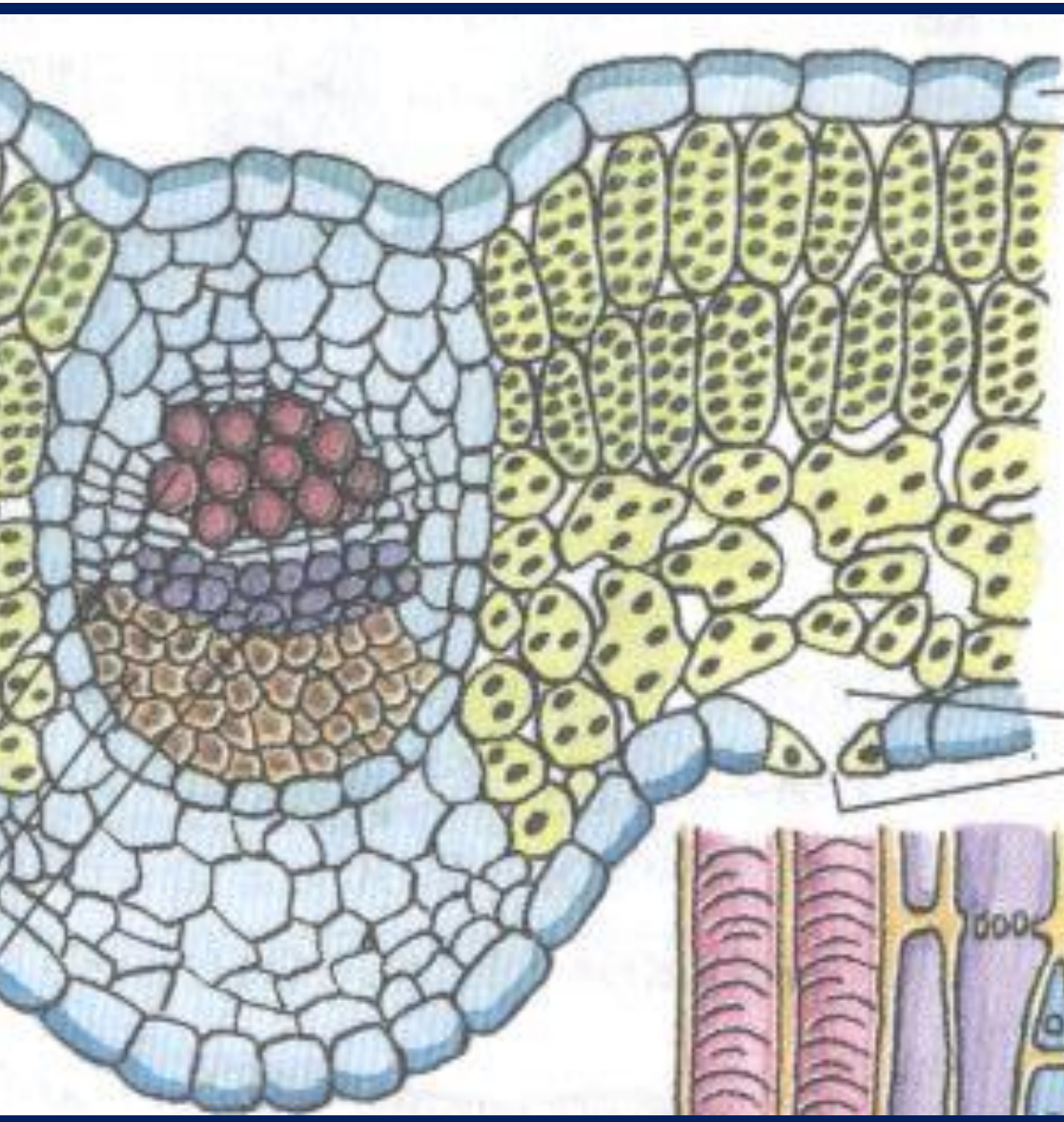
Число устьиц различается у разных растений. Почему?

Растения	Число устьиц на 1 мм ²		Место произрастания
	на верхней поверхности	на нижней поверхности	
Кувшинка	625	3	Водоем
Дуб	0	438	Влажный лес
Слива	0	253	Умеренно влажный сад
Яблоня	0	246	
Пшеница	47	32	Недостаточно влажное поле
Овес	40	47	
Очиток	21	14	Сухие песчаные места
Молодило	11	14	

I.Строение кожицы листа - устьица



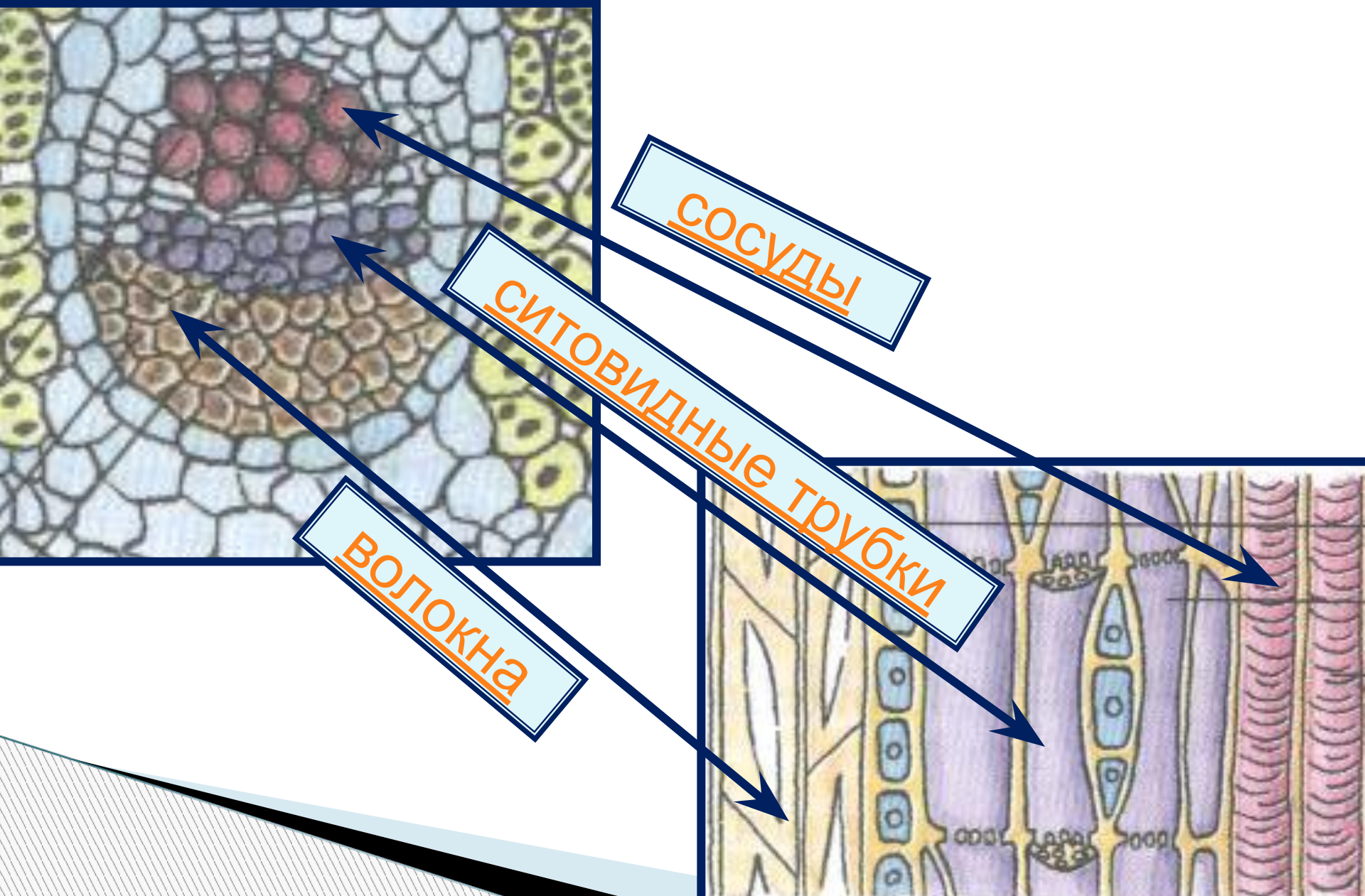
II.Строение мякоти листа



Столбчатая
ткань

Губчатая
ткань

III. Строение жилок листа



IV. ЛР № 17 «Внутренне строение листа»

□ Вопрос для вывода:

Почему лист образован клетками разных тканей?

Вывод:

- Листовая пластинка образована клетками _____ формы и _____ строения, так как клетки выполняют _____ функции.

Вспомним...

- 1 .Клетками каких тканей образована листовая пластинка?

III. Строение жилок листа

▣ Жилки листа – это проводящий пучок листа:

1. Проводящая ткань

▣ - сосуды –

▣ проводят воду и минеральные вещества



III. Строение жилок листа

1. Проводящая ткань

- - ситовидные трубки -
- проводят органические вещества



III. Строение жилок листа

2. Механическая ткань

- - волокна –
- придают прочность листу



II. Строение мякоти листа

Мякоть листа представлена клетками основной ткани.

1. Столбчатая ткань

Особенности:

- - клетки удлинённой формы
- - плотно прилегают друг к другу
- - в цитоплазме много хлоропластов
- - 2 – 3 слоя клеток



II. Строение мякоти листа

2. Губчатая ткань

Особенности:

- - клетки округлые, неправильной формы
- - неплотно прилегают друг к другу, имеются межклетники, заполненные воздухом
- - хлоропластов меньше, чем в клетках столбчатой ткани

