Органы цветкового растения

ЛИСТ

Не вырастут листья на дереве –
от самого дерева
пользы не будет.

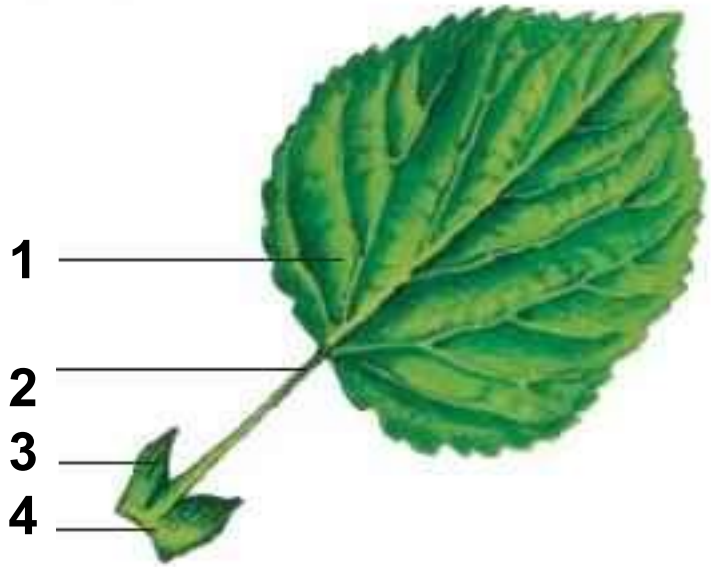
Поговорка

Словарь

- Лист – это часть побега.

- Лист – это боковой вегетативный орган, растущий от стебля, имеющий двустороннюю симметрию и зону роста при основании.

Строение листа



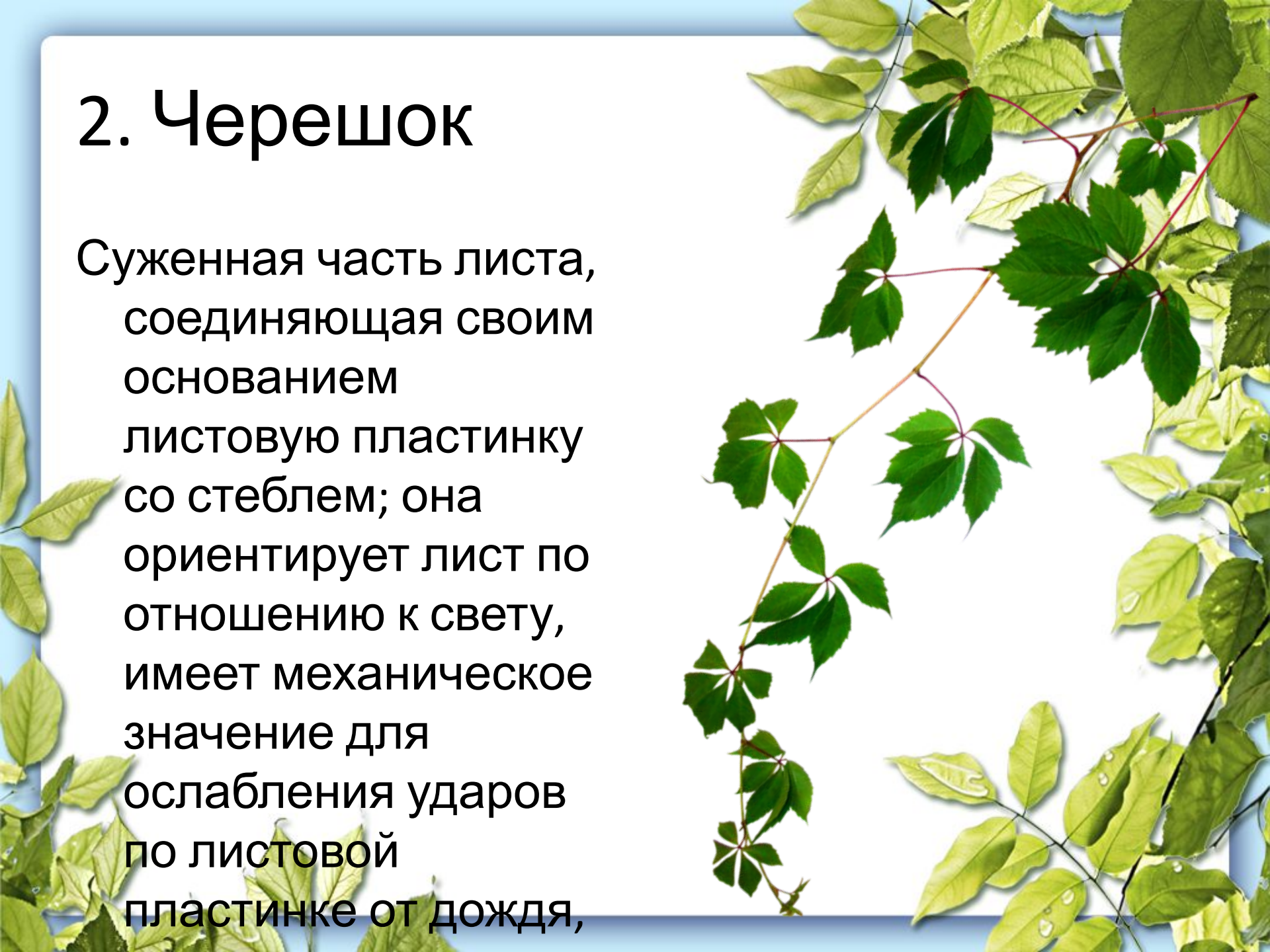
1. Листовая пластинка

Имеет кончик и край.

Расширенная, обычно плоская часть листа, выполняющая функции фотосинтеза, газообмена, транспирации и у некоторых видов – вегетативного размножения.

2. Черешок

Суженная часть листа, соединяющая своим основанием листовую пластинку со стеблем; она ориентирует лист по отношению к свету, имеет механическое значение для ослабления ударов по листовой пластинке от дождя,



3. Прилистники

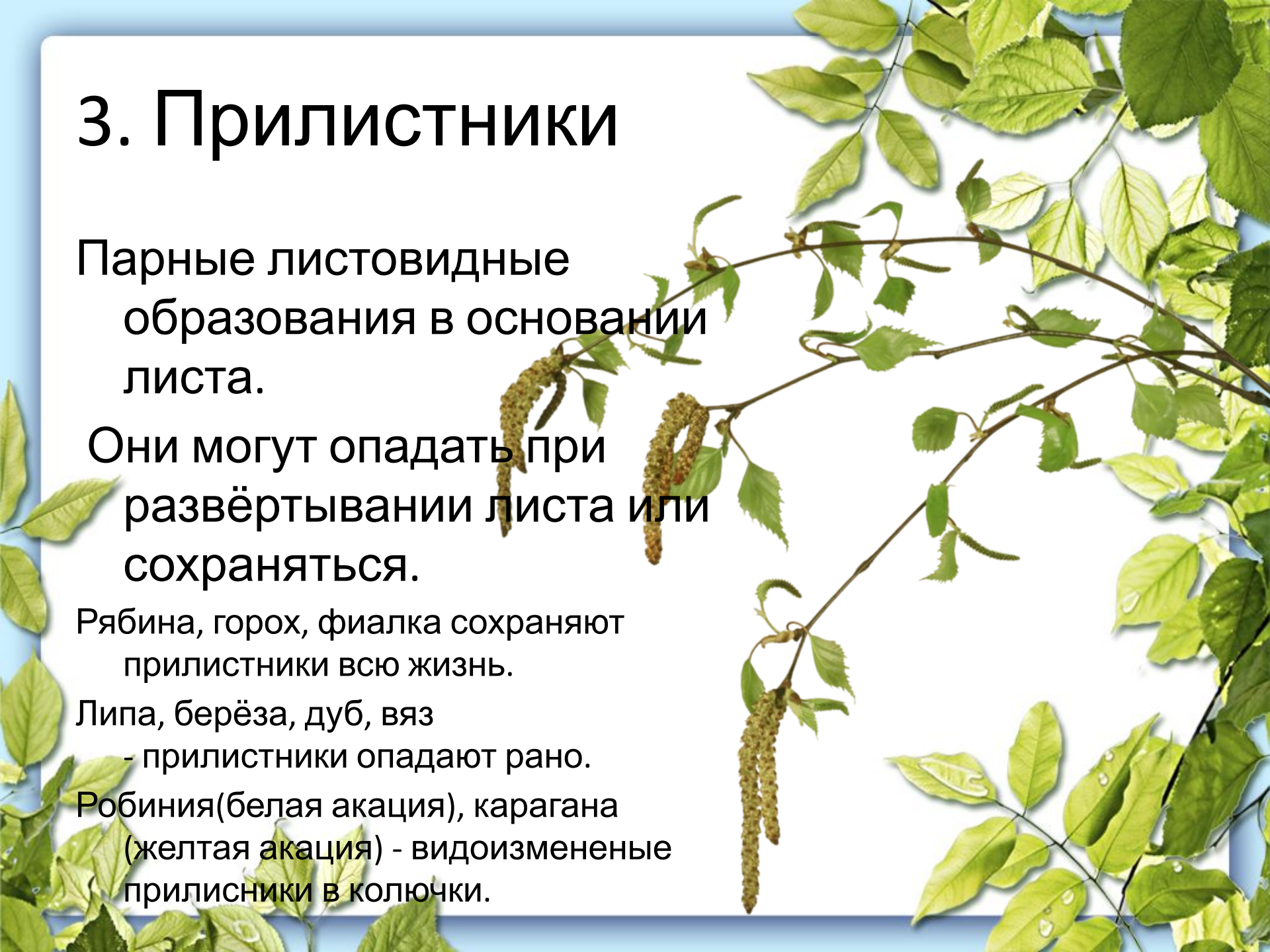
Парные листовидные образования в основании листа.

Они могут опадать при развёртывании листа или сохраняться.

Рябина, горох, фиалка сохраняют прилистники всю жизнь.

Липа, берёза, дуб, вяз - прилистники опадают рано.

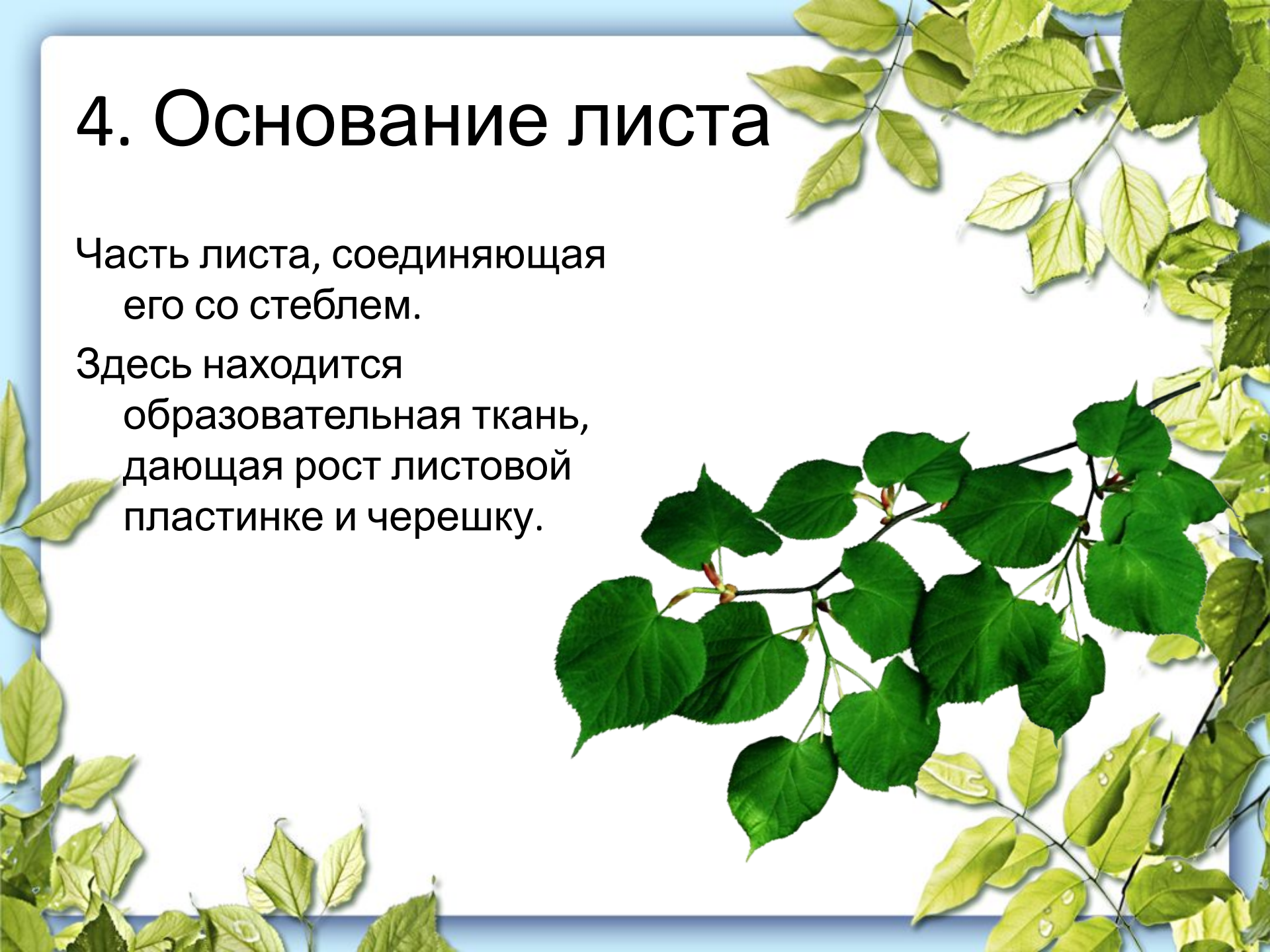
Робиния(белая акация), карагана (желтая акация) - видоизмененые прилисники в колючки.



4. Основание листа

Часть листа, соединяющая его со стеблем.

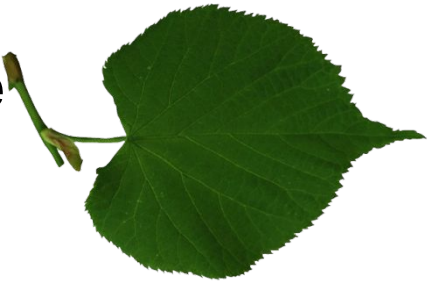
Здесь находится образовательная ткань, дающая рост листовой пластинке и черешку.



По количеству листовых пластинок

Простые

- ✔ липа
- ✔ дуб
- ✔ береза
- ✔ клен



Сложные

- ✔ рябина
- ✔ каштан
- ✔ шиповник
- ✔ акация желтая

Функции листа

Функции

1. Ассимиляция органических веществ (фотосинтез).
2. Транспирация (испарение воды).
3. Газообмен (поглощение и выделение CO_2 и O_2).
4. Запасание питательных веществ и воды.
5. Вегетативное размножение.

Оказывается

Общая площадь листьев в 10—40 раз превышает площадь, которую занимает растение, несущее эти листья.

Так, листовая поверхность

кукурузы на 1 га поля равна 12 га,

тимофеевки — 24,

красного клевера и

пшеницы — 25,

картофеля—40 га.

Тип прикрепления листа к стеблю

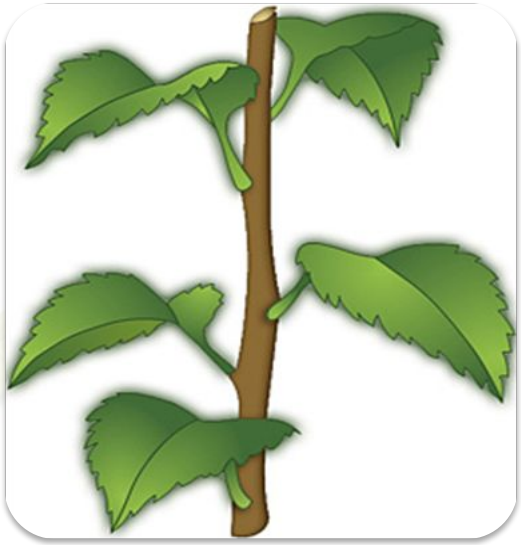
Черешковый лист

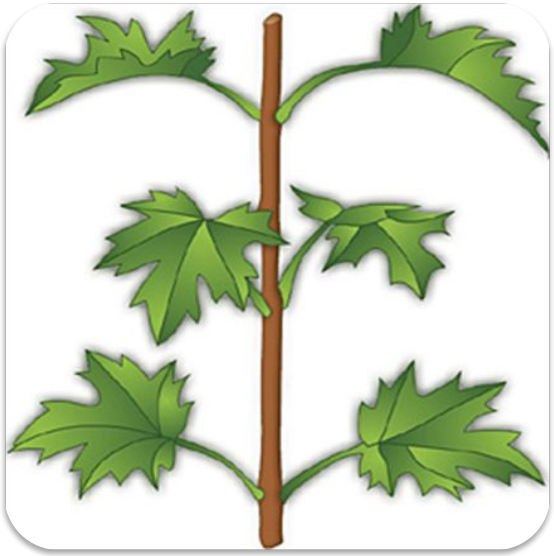
Сидячий лист

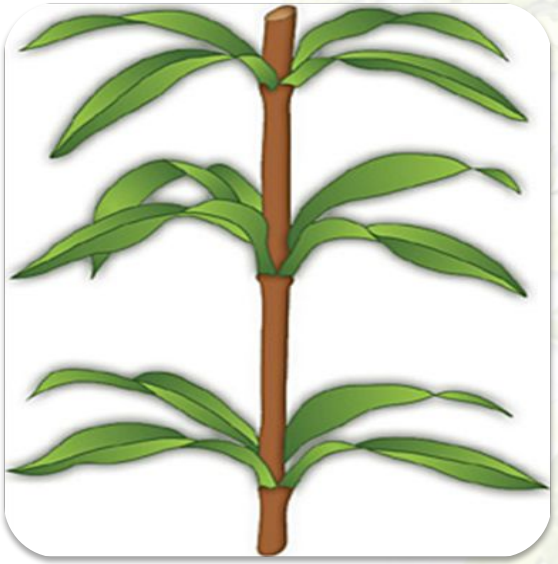
Словарь

Листорасположение – это порядок размещения листьев на побеге.

Типы листорасположения







1.Очередное листорасположение

Это когда листья расположены поочередно друг за другом.

- ✔ дуб
- ✔ берёза
- ✔ злаки
- ✔ лещина
- ✔ черемуха

2.Супротивное листорасположение

Это когда листья располагаются друг напротив друга.

- ✔ клён
- ✔ сирень
- ✔ ясень
- ✔ калина
- ✔ бузина

3. Мутовчатое листорасположение

Это когда три и более листа отходят от одного узла.

- ✔ олеандр
- ✔ элодея
- ✔ можжевельник
- ✔ вороний глаз
- ✔ подмаренник северный

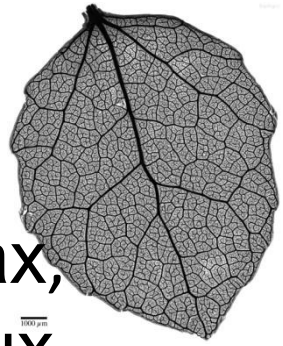
Оказывается

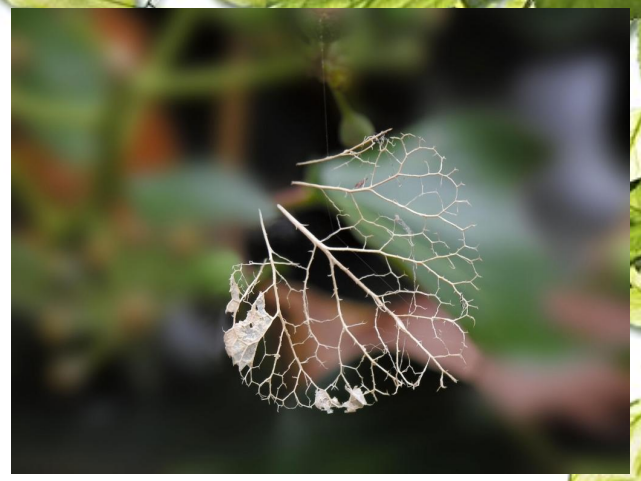
Самое большое количество листьев на побеге имеет кипарис – 40-50 млн. чешуйчатых листьев.

На большом дубе растет в среднем около 250 тысяч листьев.

Самые длинные расчлененные листья у пальмы рафии с Маскаренских островов в Индийском океане. Листья этого растения достигают 19,81 м в длину, а черешки – 3,96 м.

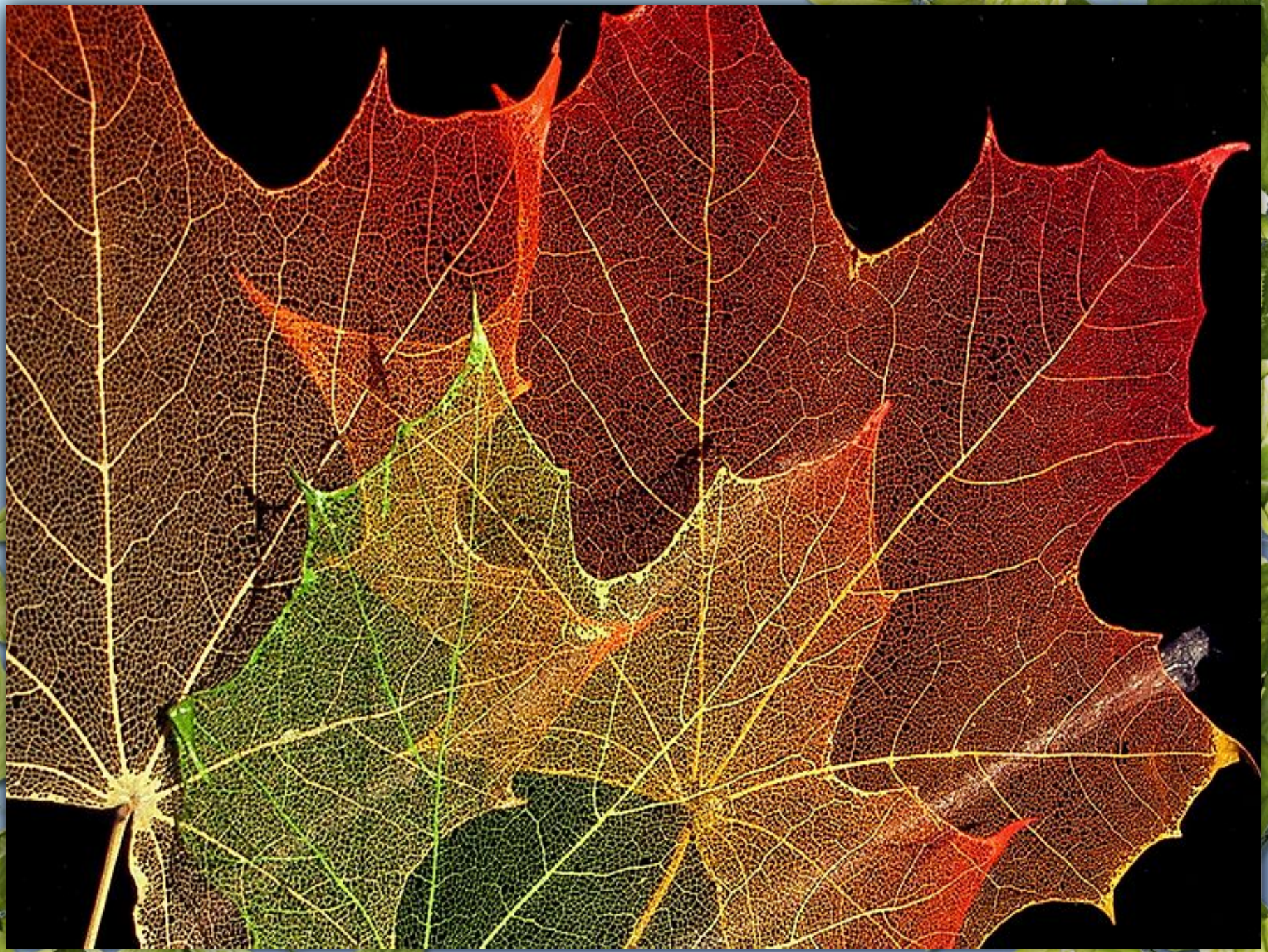
Словарь





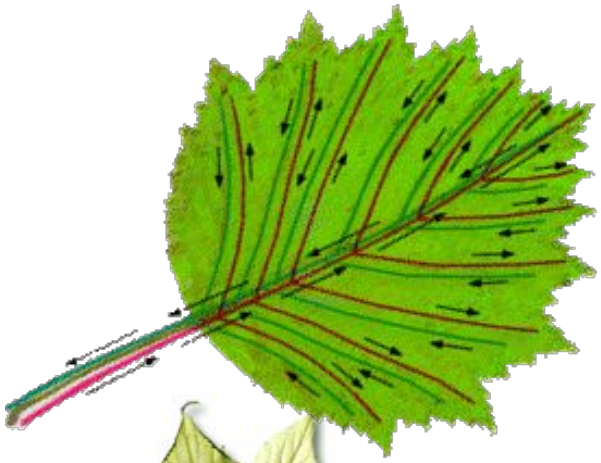
Жилкование – это система пучков в листовых пластинках, посредством которых осуществляется транспорт веществ.

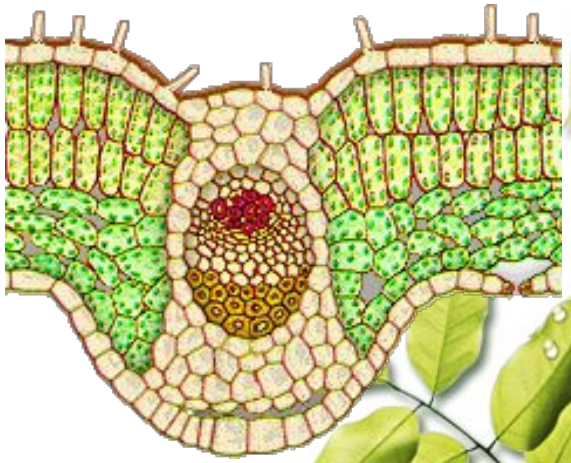
Это характер распределения жилок в листовых пластинках.



•Функции жилок
•транспортная

•опорная





Виды жилкования

Функции:

1. проводящая,
2. механическая

(Жилки проводят раствор питательных веществ и придают листу прочность).

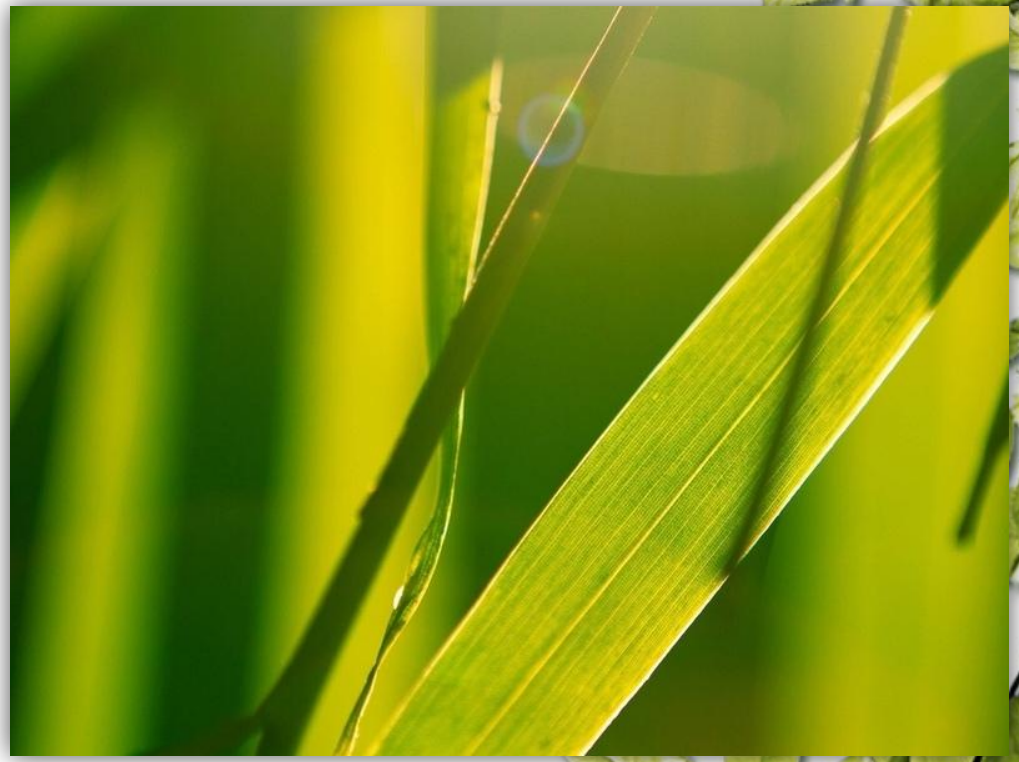
1. Сетчатое
2. Параллельное
3. Дуговое

1. Сетчатое жилкование

Локальные жилки расходятся от основных подобно пёрышку и разветвляются на другие маленькие жилки, таким образом создавая сложную

2. Параллельное жилкование

Жилки идут параллельно вдоль всего листа, от его основания до кончика.



3. Дуговое жилкование

Основные жилки проходят почти до концов краёв листа, но поворачивают, не доходя до него.

Оказывается

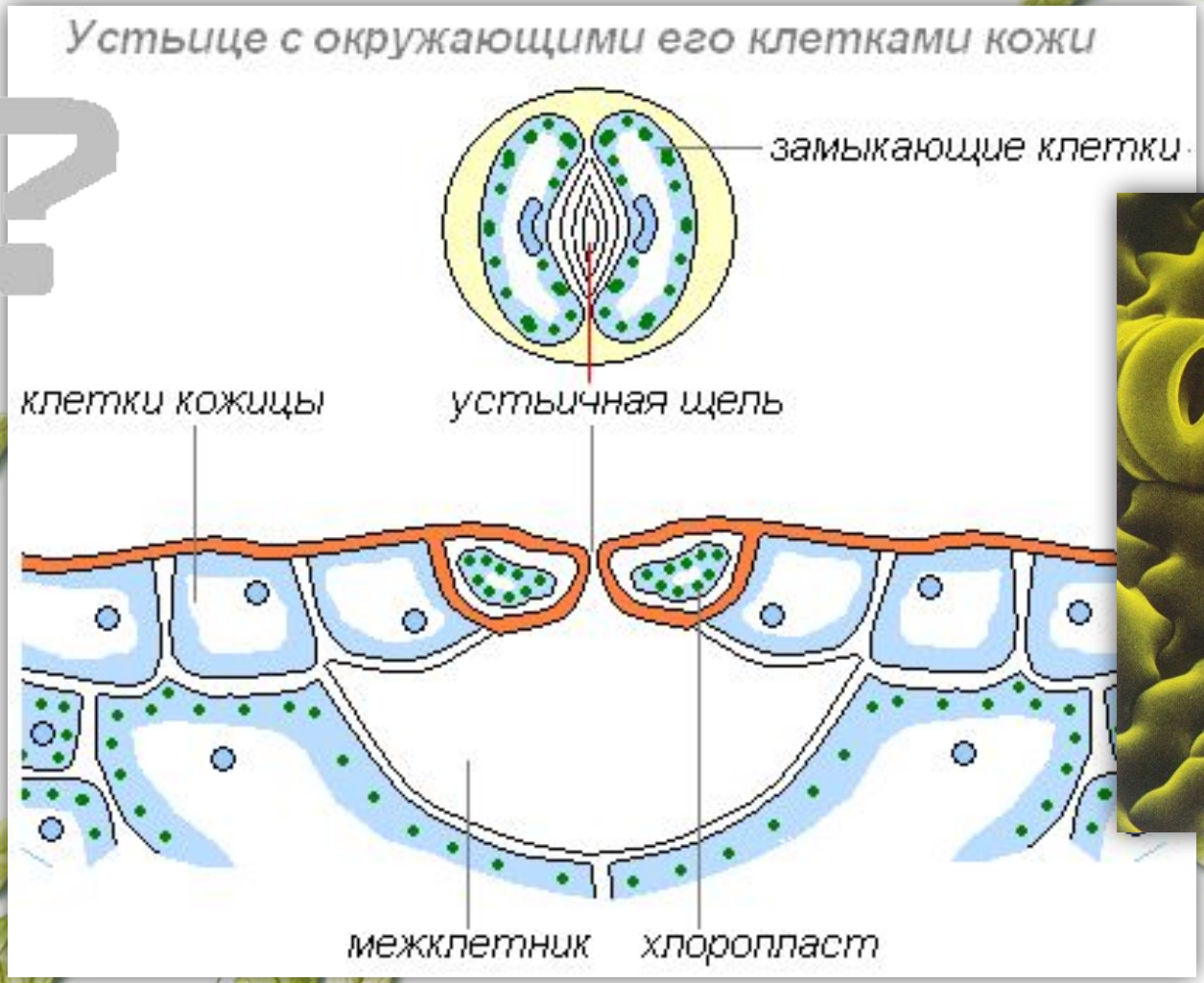
Самый большой нерасчлененный лист у алоказии. Экземпляр, найденный в 1966г., достигал в ширину 3,02 м.

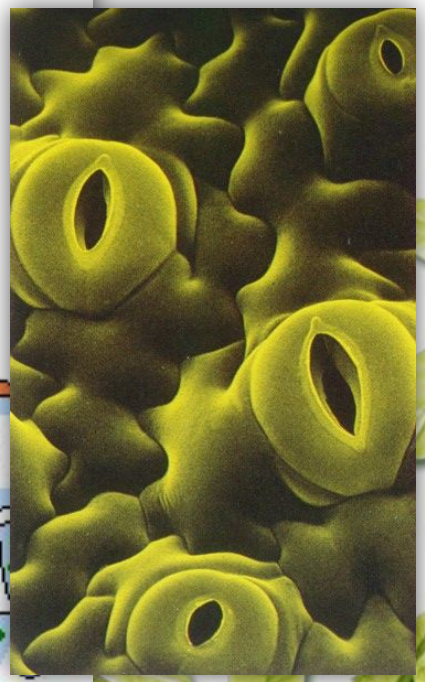
Самая большая продолжительность жизни у листьев вельвичии удивительной, растущей в пустынях Юго-западной Азии. Ее два сидячих листа длиной более 3 м живут около 100 лет, нарастая ежегодно у основания и отмирая у верхушки.

алоказия

вельвичия

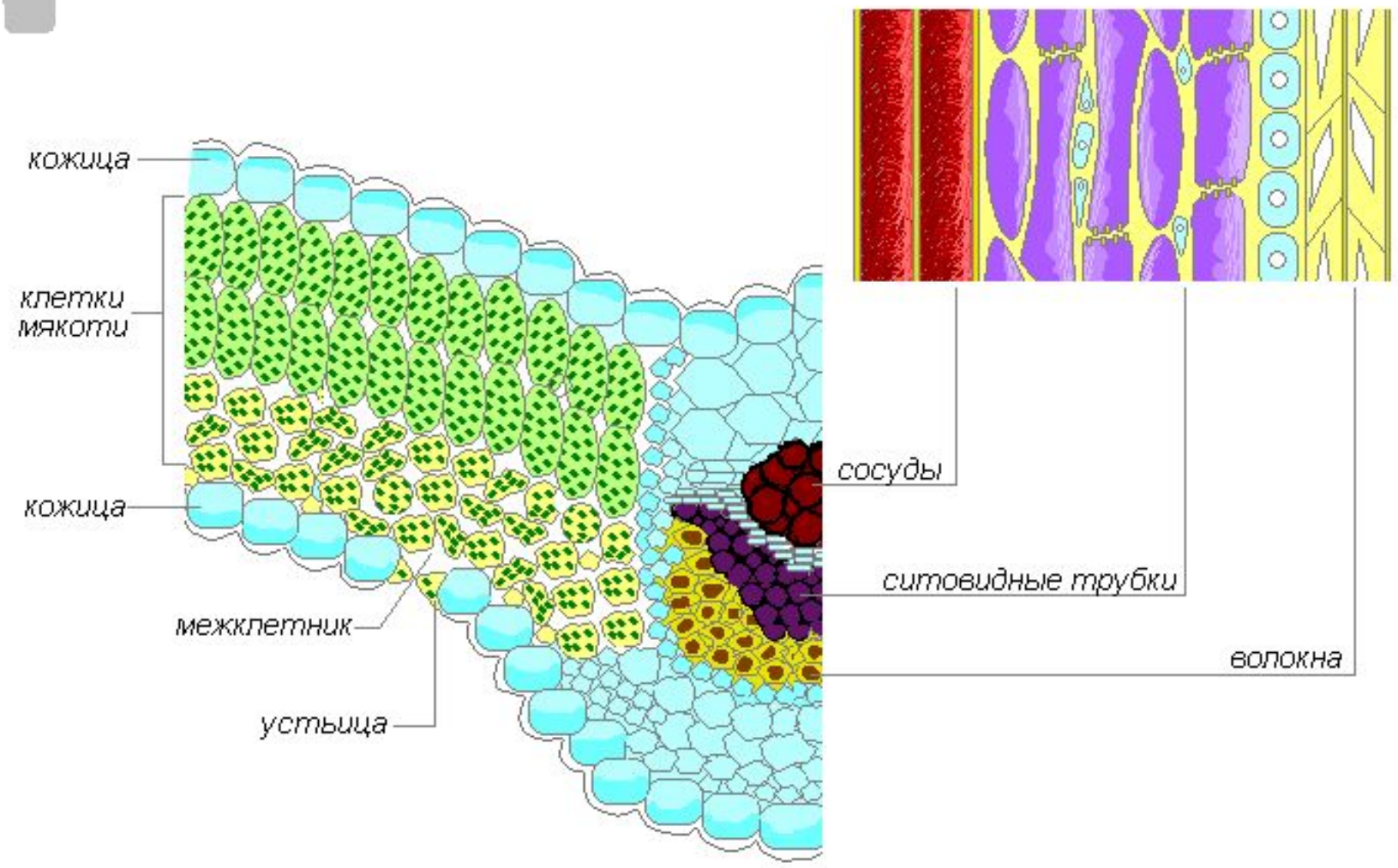
Внутреннее строение листа.



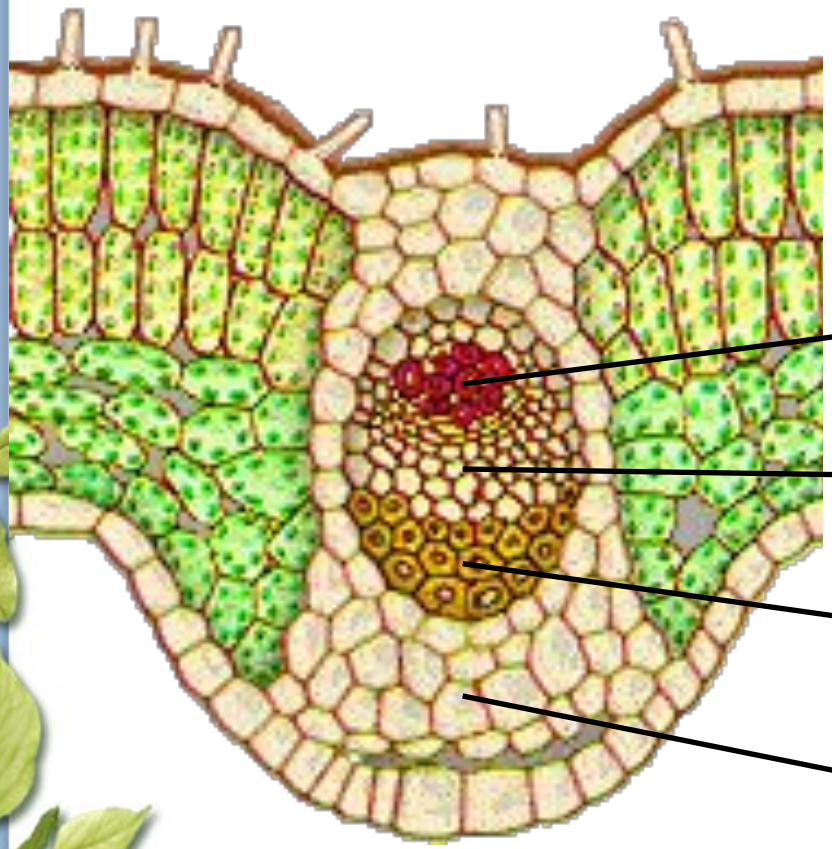


?

Поперечный разрез листовой пластинки



Лист (поперечный срез)



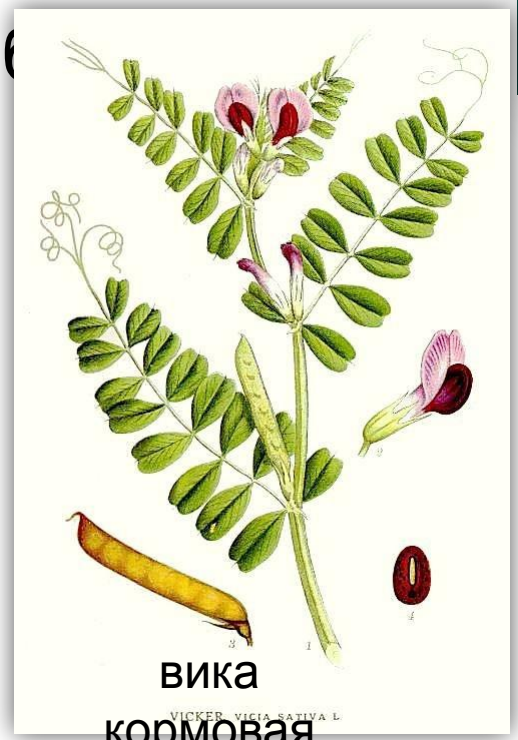
Видоизменения листа

№ п/п	Видоизменения	Функции	Примеры
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

1. Усики

Закрепление лазающего стеб

горох посевной



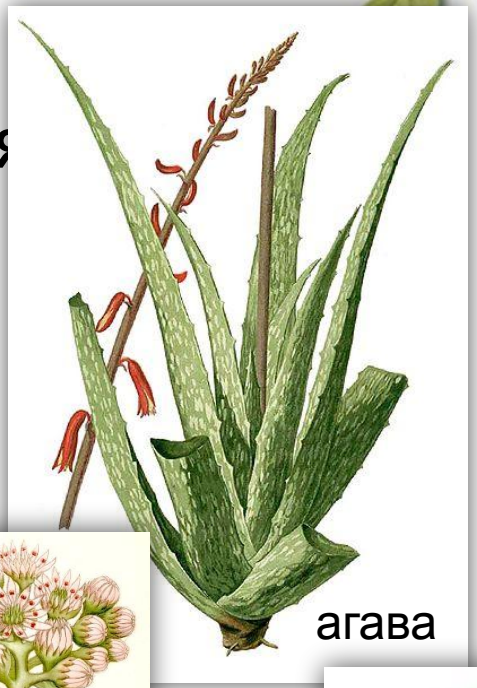
вика кормовая

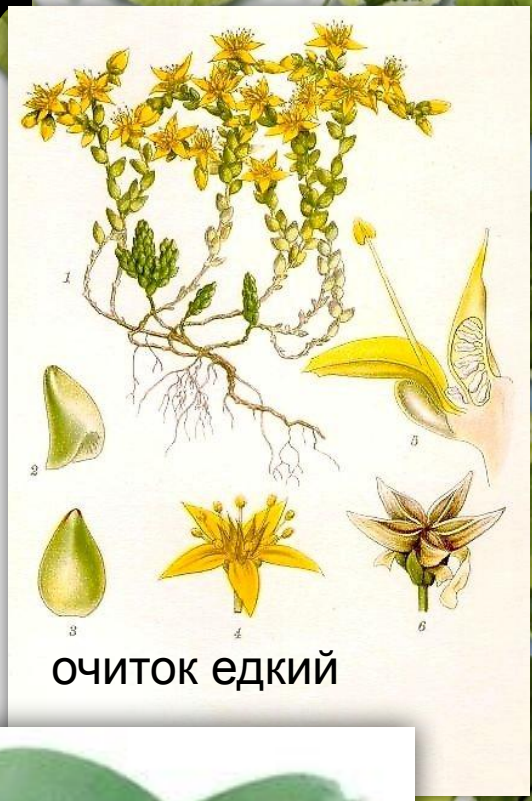
чина луговая

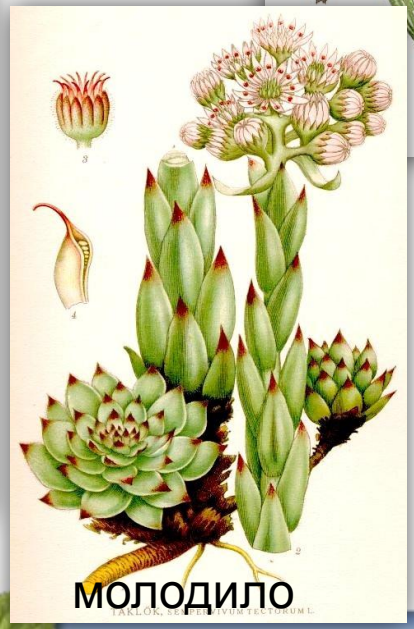
2. Суккулентные листья

Служат для запасания воды.

алоэ древовидное


агава


очиток едкий


молодило

3. Чешуи кроющие

Защита.

4. Чешуи сочные

Запасание питательных веществ.

Таблица 54. **Желтая болезнь гиацинта:**

1 — здоровый гиацинт; *2* — луковица больного гиацинта; *3* — продольный и *4* — поперечный разрезы луковицы; *5* — пораженное растение.

5. Колючки

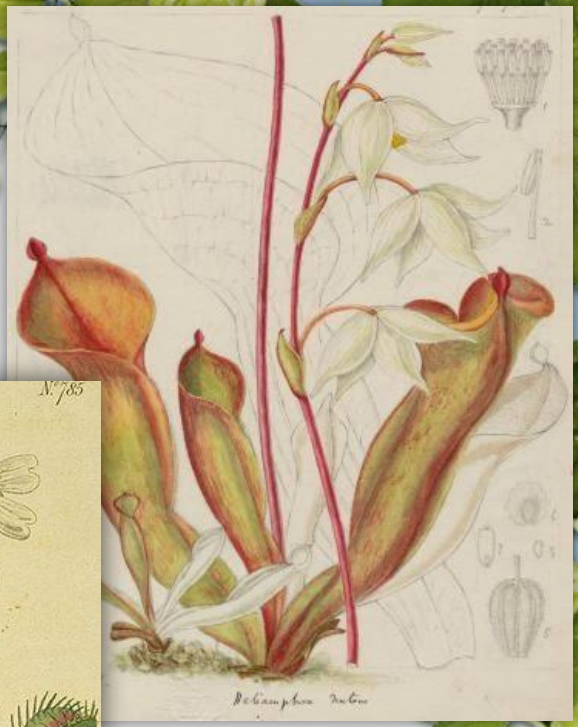
Уменьшение
испарения влаги,
защита от поедания
животными

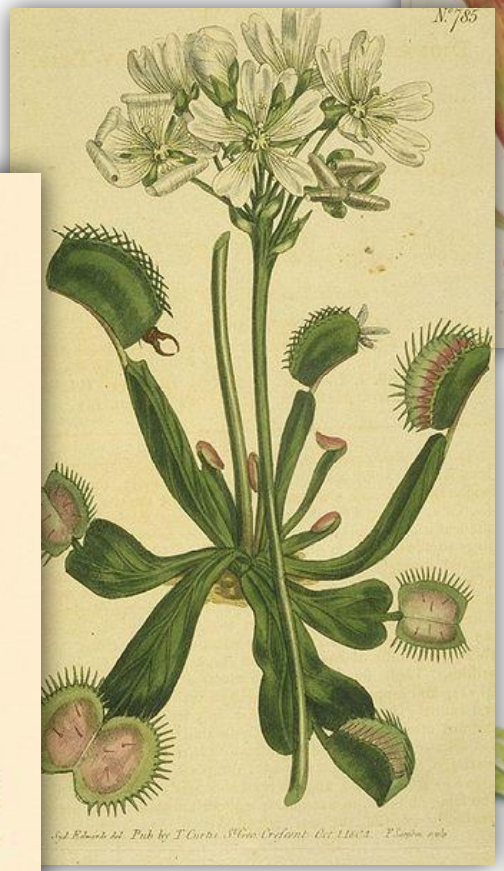
6. Иголки

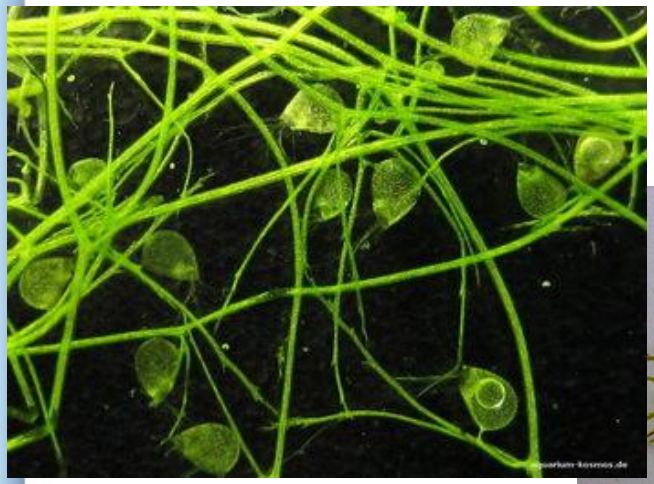
Уменьшение
испарения, защита
с

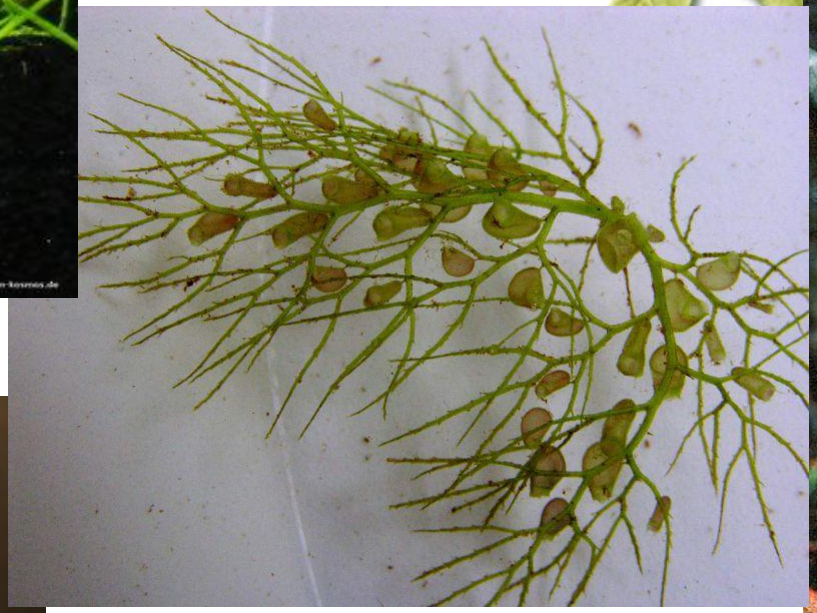
7. Ловчие аппараты

Улавливание и переваривание насекомых









Видоизменения листа

№ п/п	Видоизменения	Функции	Примеры
1.	Усики	Закрепление лазающего стебля	Горох, вика, чина
2.	Суккулентные листья	Служат для запасания воды	Алоэ, агава, молодило, очиток
3.	Чешуи кроющие	Защита	Лук репчатый, чеснок посевной, тюльпан, гиацинт
4.	Чешуи сочные	Запасание питательных веществ	Лук репчатый, тюльпан, лилия, гиацинт
5.	Колючки	Уменьшение испарения влаги, защита от поедания животными	Кактус, барбарис (одревесневшие жилки), верблюжья колючка
6.	Иголки	Уменьшение испарения влаги, защита от поедания животными	Ель обыкновенная, сосна обыкновенная, пихта белая
7.	Ловчие аппараты	Улавливание и переваривание	Росянка, венерина мухоловка, пузырчатка, непентес

Оказывается

Лук служит в качестве обезболивающего при укусе ос.

Для этого в место укуса необходимо сразу втереть луковый сок.

При воспалении ушей лук также можно использовать для снятия боли: 3 раза в день на полчаса накладывать на ухо компресс из подогретого на пару мелко нарезанного лука, завернутого в марлю.

Такие компрессы применяют и при нарывах, воспалениях, долго заживающих ранах.

Свежий луковый сок – прекрасное средство против ревматических болей, отеков, выпадения волос, лишая, перхоти. Для этого надо натереть им проблемное место.

Не вырастут листья на дереве –
от самого дерева
пользы не будет.

Поговорка

Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
Корень	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волокнистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В стебель (восходящий ток движения)
Стебель	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волокнистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В листья (восходящий ток движения)
Лист	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волокнистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В окружающую среду (восходящий ток движения)

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

1. Определите, как называется система жилкования с почти параллельными жилками одной толщины, которые сходятся в одном месте на верхушке листка, при этом жилки, расположенные по краю длиннее средних:

А. параллельное

Б. дуговое

В. сетчатое

2. Определите, как называется система жилкования с утолщенной центральной жилкой и многочисленными одинаково тонкими боковыми жилками второго порядка.

А. параллельное

Б. дуговое

В. сетчатое

3. Определите, какая ткань не входит в состав жилки листа.

А. образовательная

Б. механическая

В. проводящая

4. Определите, у каких растений очередное листорасположение:

А. дуб

Б. яблоня

В. клен

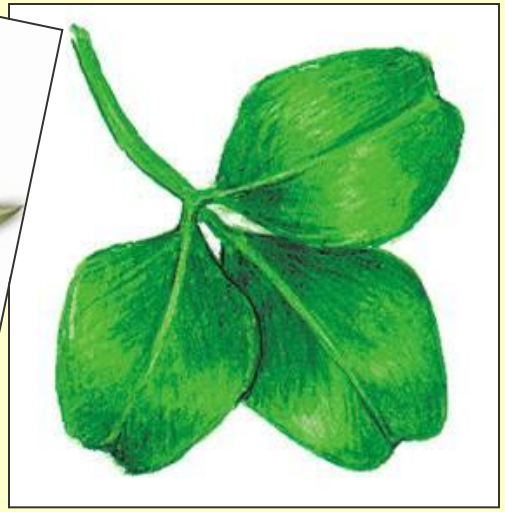
Г. можжевельник

5. Определите, какой буквой на рисунке обозначен сложный лист

А

Б

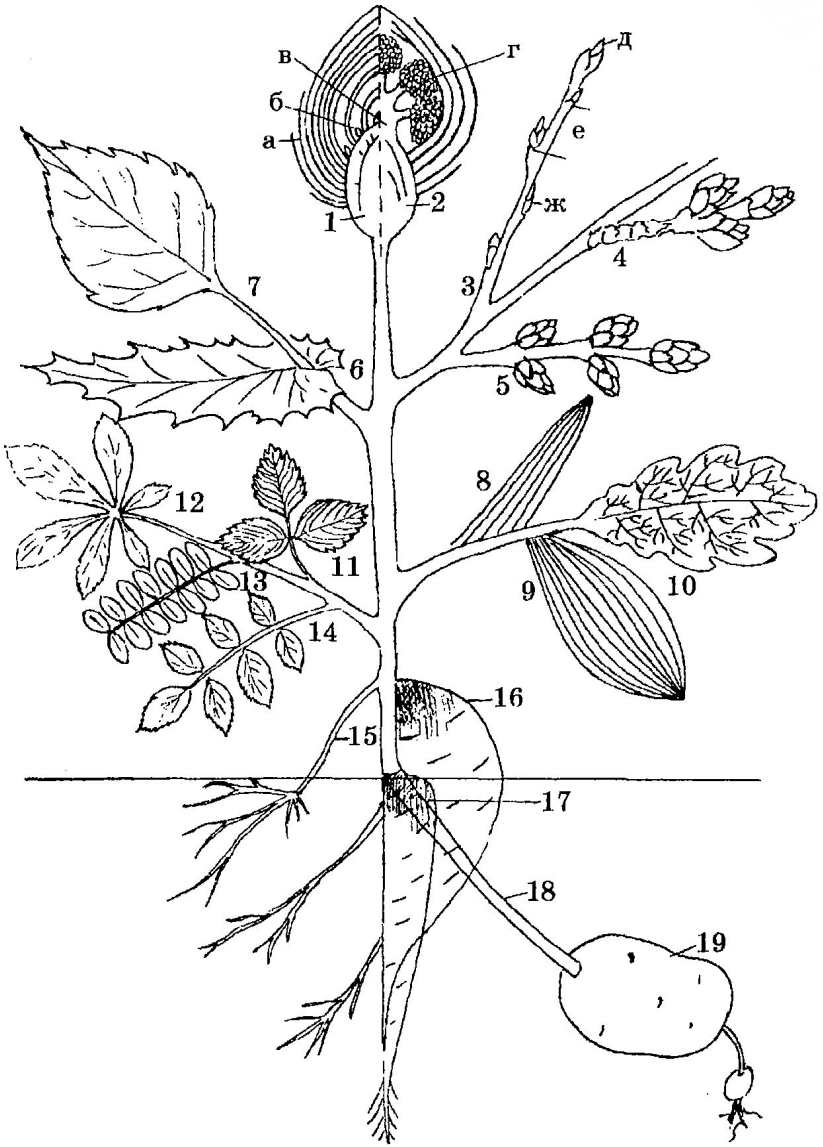
В



Г

?

“Ботаническое древо”



?

Домашнее задание