

# Внешне е строен



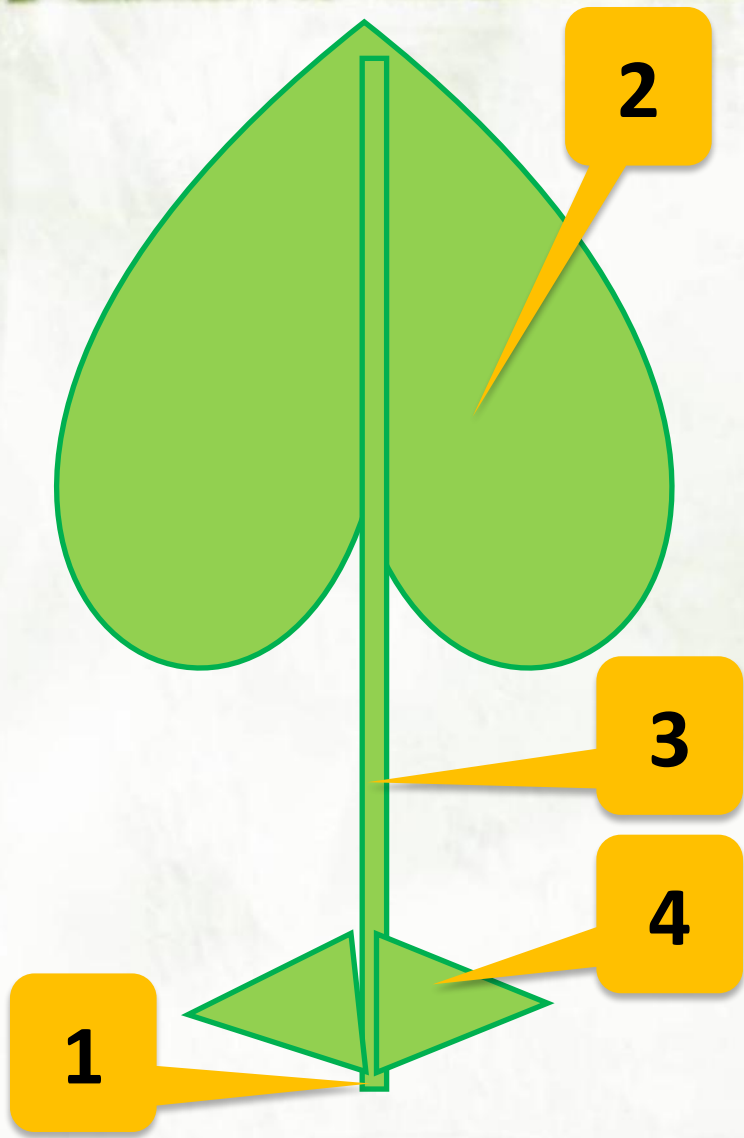
## Цель урока:

1. Познакомиться с внешним строением листа; научиться различать листовую пластинку, черешок, основание листа и прилистники;
2. Научиться различать типы листьев в зависимости от строения черешка;
3. Узнать, что такое жилки и виды жилкования листьев;
4. Научиться различать простые и сложные листья, узнать о видах сложных листьев;
5. Получить представление о функциях листа.

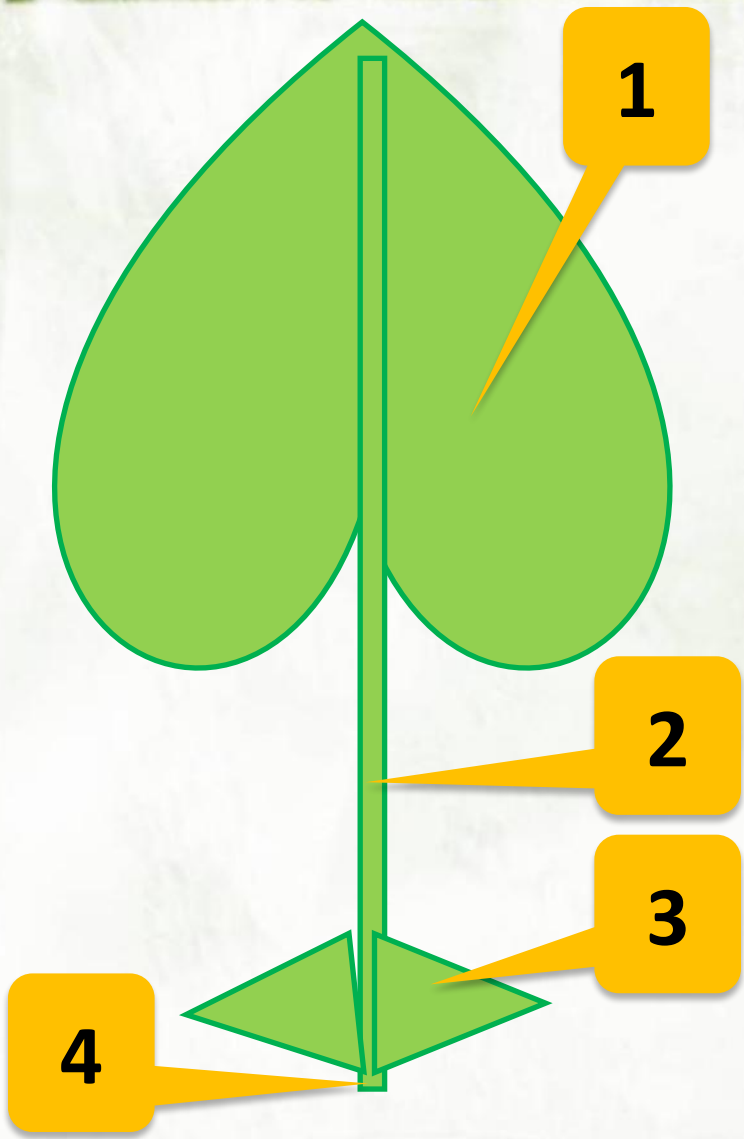
**Лист – орган побега.**

**Он состоит из  
листовой пластинки  
, черешка , и  
основания .**

**У некоторых  
растений лист имеют  
еще и прилистники**







1

2

3

4

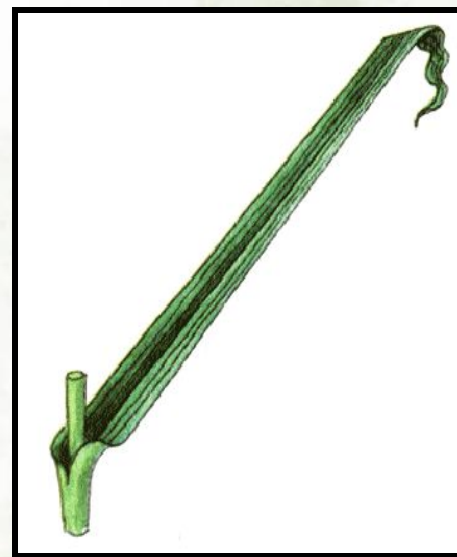
**Листья некоторых растений не имеют черешка. Такие листья называют сидячими. Если же лист имеет черешок, то его называют черешковым. У некоторых сидячих листьев основание листа разрастается и охватывает стебель, который как бы вкладывается (влагается) в лист. Такой лист называется влагалищным.**



**1**



**2**



**3**

# Типы Листьев

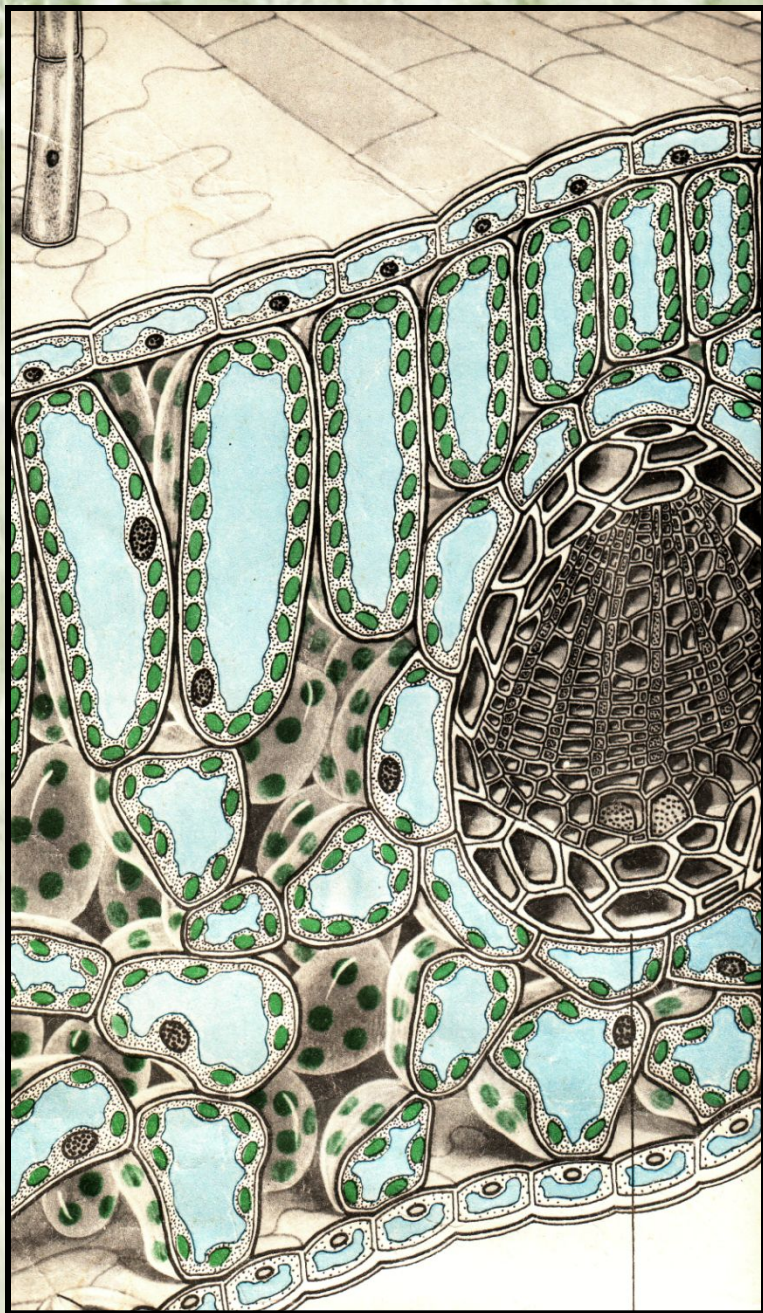






**Как вы  
думаете, что я  
хочу вам  
показать на  
этих фото?**



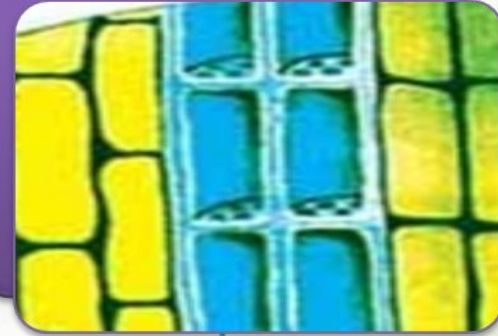


**Жилки** – это система проводящих пучков, по которым осуществляется транспорт веществ и связывающих лист в единое целое. Жилки состоят из ксилемы – ткани, служащей для проведения воды и растворенных в ней минеральных веществ; и флоэмы – ткани, служащей для проведения органических веществ, синтезируемых

**ЛИСТЬЯМИ**



# Ткани жилки



1

3

функции

2

4

функции



1



2



3



4

Существуют различные типы жилкования листьев. Оно может быть перистым, пальчатым, параллельным или дуговым.





1



2



3



4

При **перистом**  
жилковании от главной  
жилки в стороны  
отходят более тонкие  
боковые, которые в  
свою очередь,  
неоднократно  
ветвятся.



1



2



3



4

Если имеется несколько крупных, более или менее одинаковых жилок, которые сближены в основании пластинки, а по ней расходятся веером, тогда жилкование листа – **пальчатое.**





1



2



3



4

Если крупные жилки  
проходят вдоль  
пластинки  
параллельно друг  
другу, то жилкование  
называется  
**параллельным**



1



2



3



4

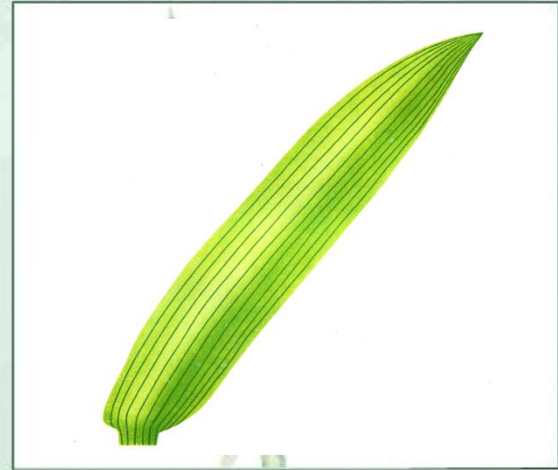
**Дуговое жилкование**  
у тех листьев, у  
которых крупные  
жилки, помимо  
центральной,  
изогнуты подобно  
дуге.



# ТИПЫ ЖИЛКОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ



1



2



3



4

# ТИПЫ ЖИЛКОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ

Жилки – проводящие пучки листьев.

6

7

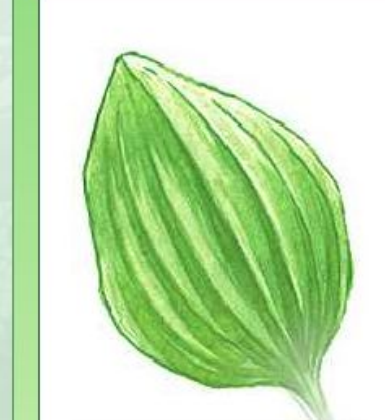
5

1

2

3

4



8

9

10

11



*Виды жилкования*



1



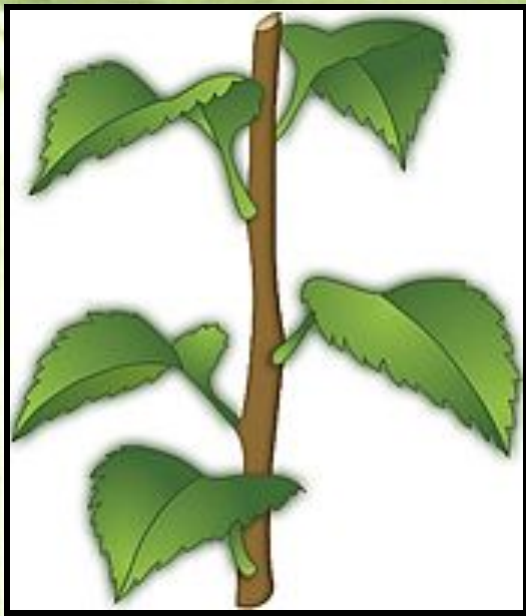
2



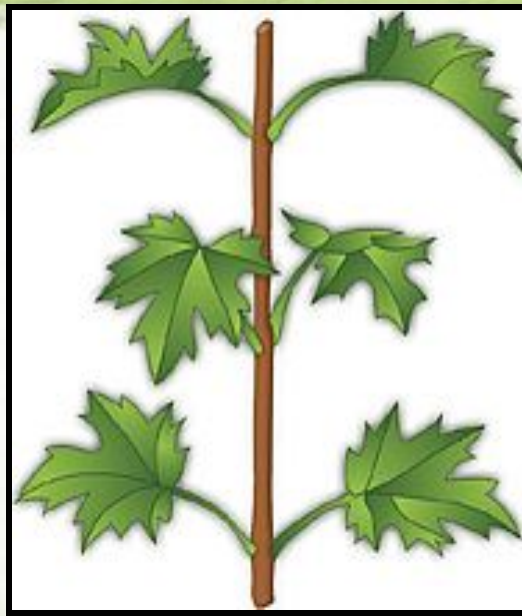
3



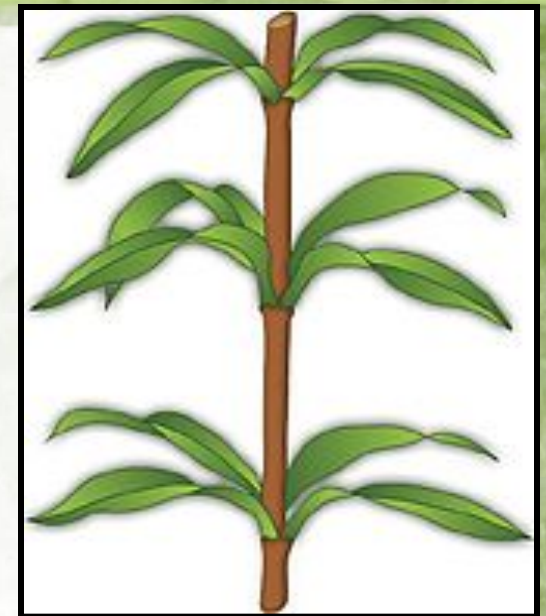
4



1

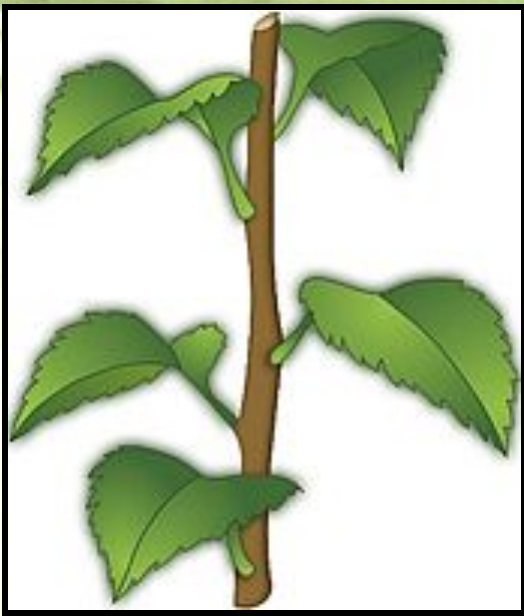


2

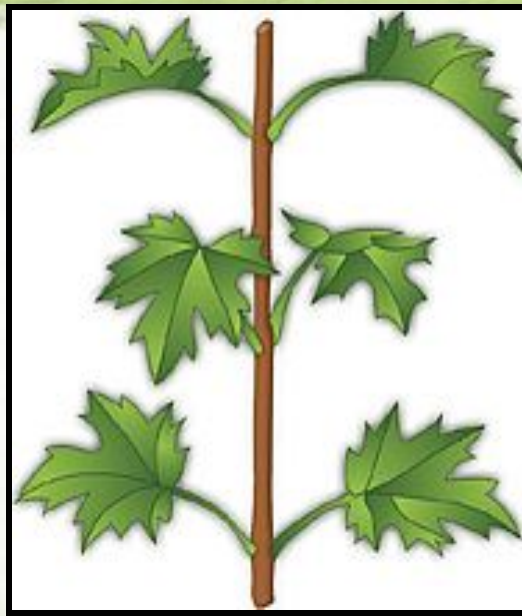


3

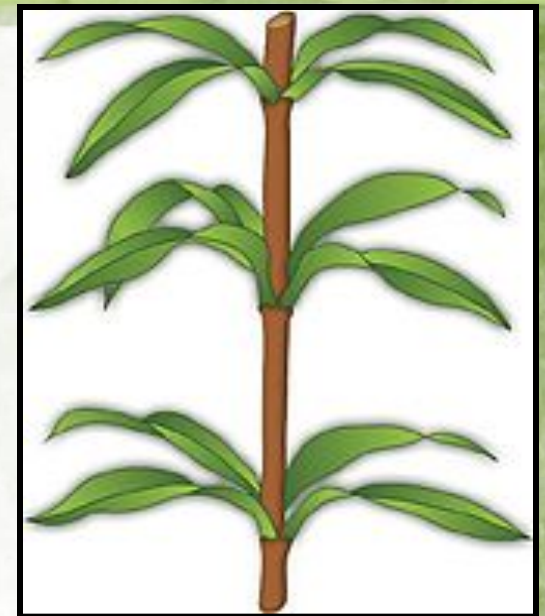
Если внимательно посмотреть на побег, то видно, что листья располагаются на стебле не беспорядочно, а в определенном порядке. Порядок размещения листьев на стебле – листорасположение. Различают очередное, супротивное и мутовчатое листорасположение.



1



2



3

4

5

6

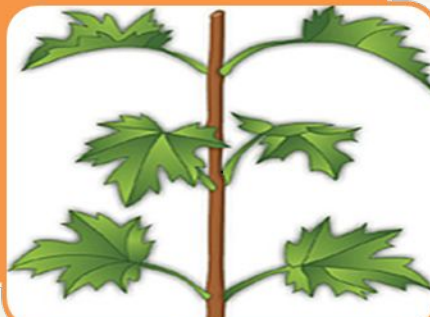


# Типы листорасположения



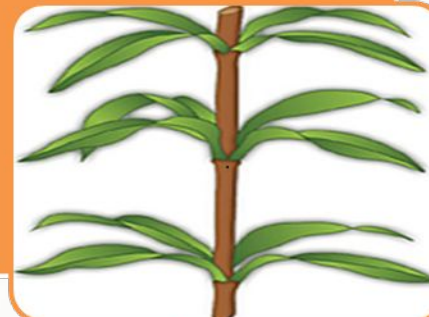
1

4



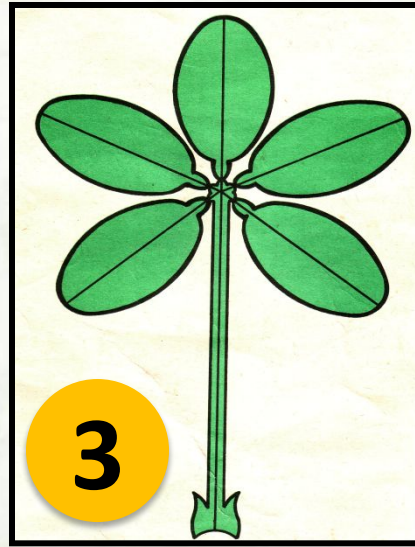
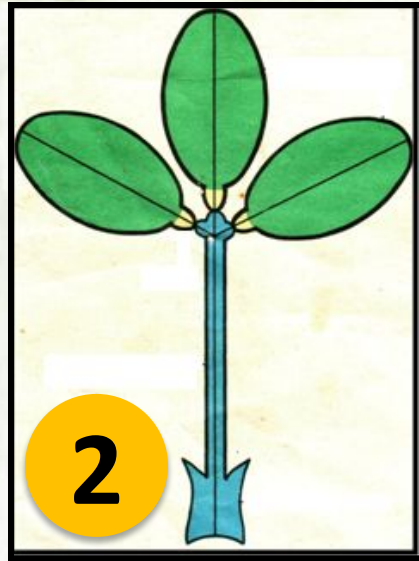
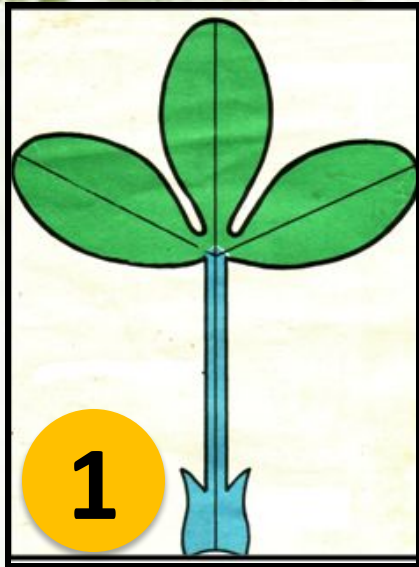
2

5



3

6



**Простые лист**

**Сложные лист**

Различают простые и сложные листья. Простой лист состоит из одной листовой пластинки и одного черешка. Простой лист всегда опадает целиком. Сложный лист имеет несколько пластинок с черешочками - листочков, расположенными на общем черешке. В сложном листе каждая пластинка опадает отдельно.

Сложные листья делятся на тройчатосложные, пальчатосложные и перистосложные.

**Тройчатосложные листья** имеют три листовых пластинки (клевер, земляника).

**Пальчатосложные листья** состоят из нескольких листовых пластинок, выходящих из одной точки (люпин, конский каштан).

**Перистосложные листья** имеют листочки, прикрепляющиеся по всей длине черешка в два ряда. Перистосложные в свою очередь делятся на непарноперистые и парноперистые.

**Непарноперистые** заканчиваются одним листочком (рябина, малина, шиповник),

**Парноперистые** оканчиваются парой листочков (горох, жёлтая акация)



Blank header bar

Blank label box

Blank label box

Blank label box

Blank label box



Blank header bar

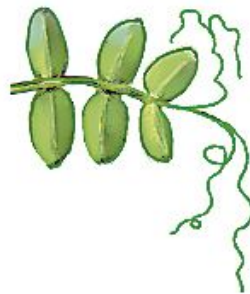
Blank label box

Blank label box

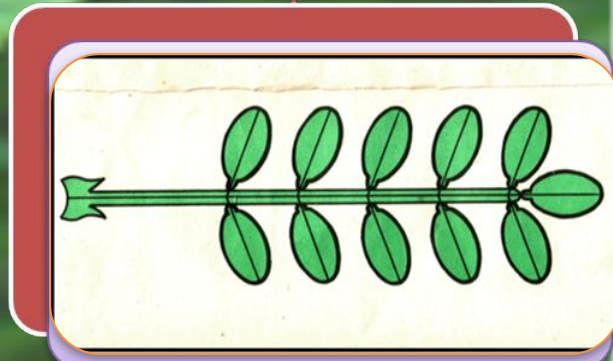
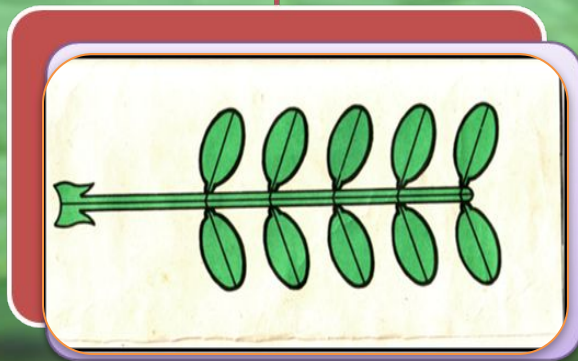
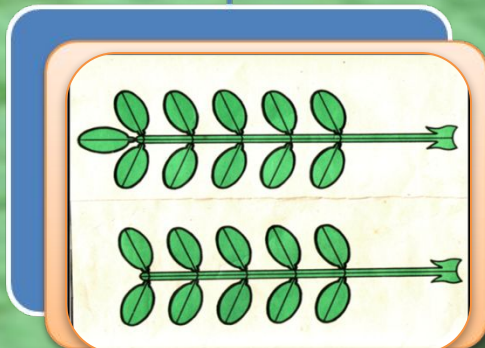
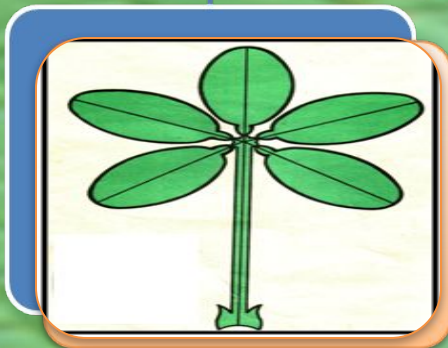
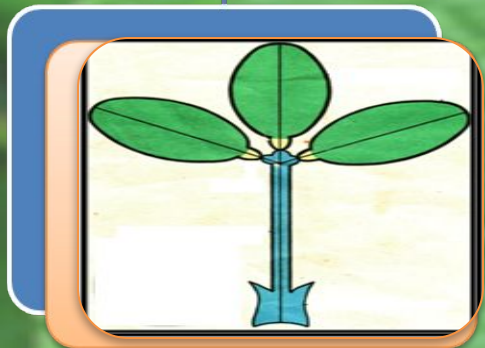
Blank label box

Blank label box

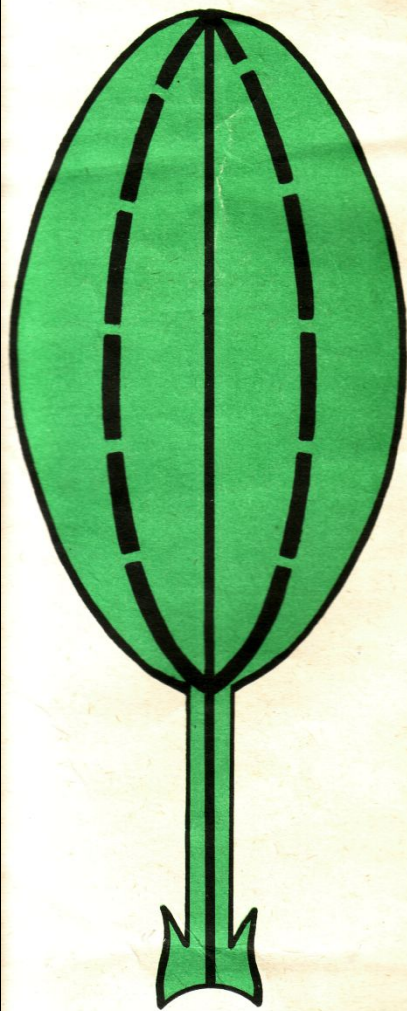
Blank label box



# Виды листьев







ЦЕЛЬНЫЙ



ЛОПАСТНОЙ

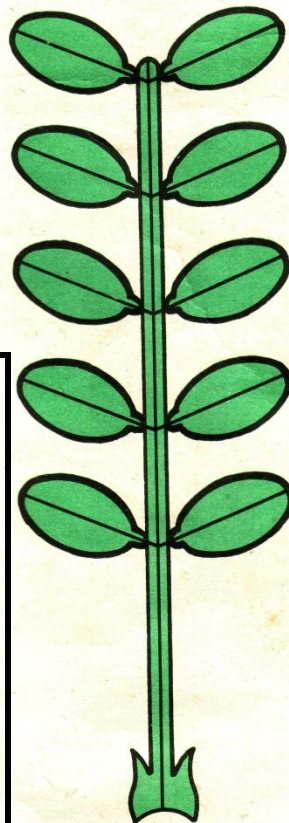
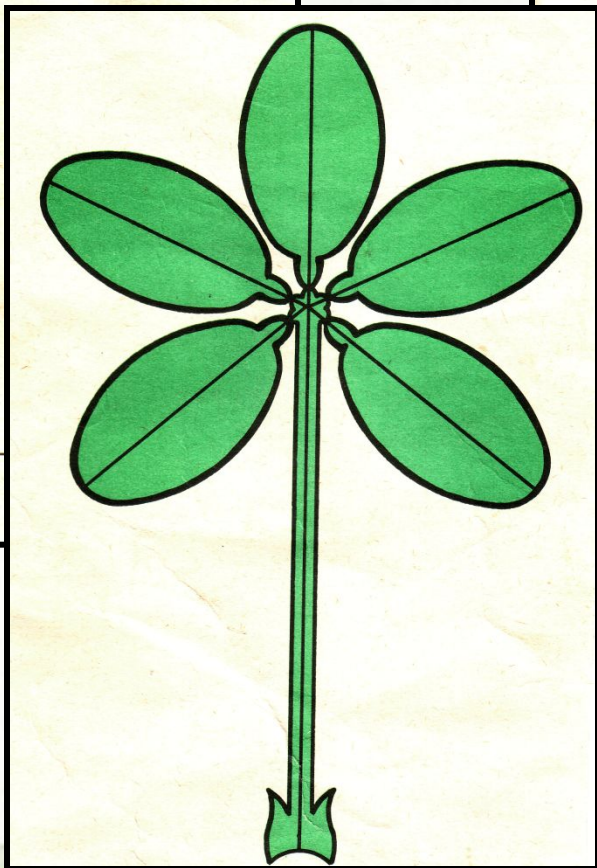
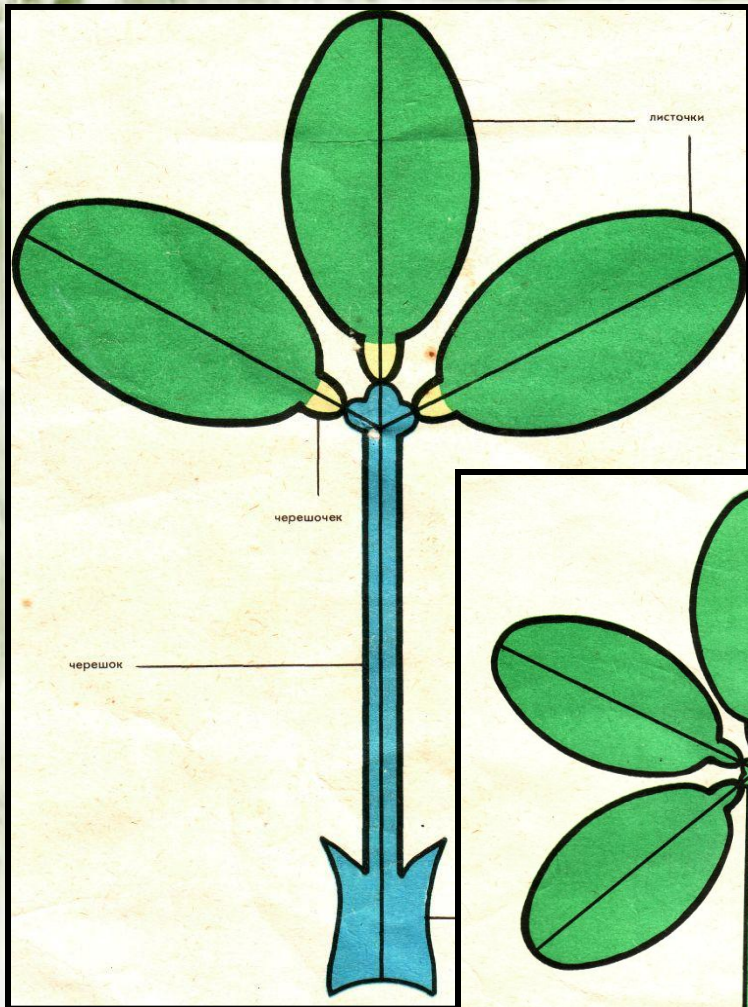


РАЗДЕЛЬНЫЙ

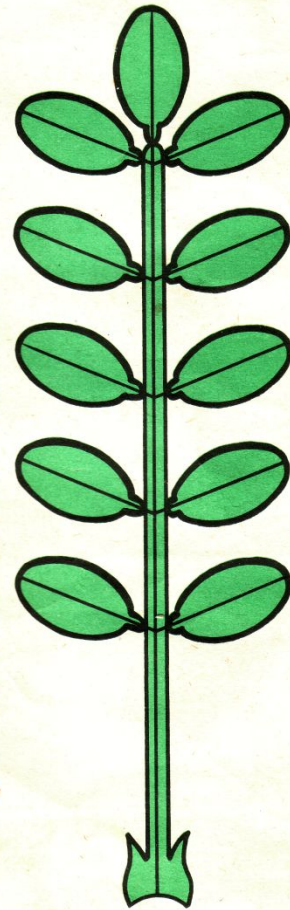


РАССЕЧЕННЫЙ

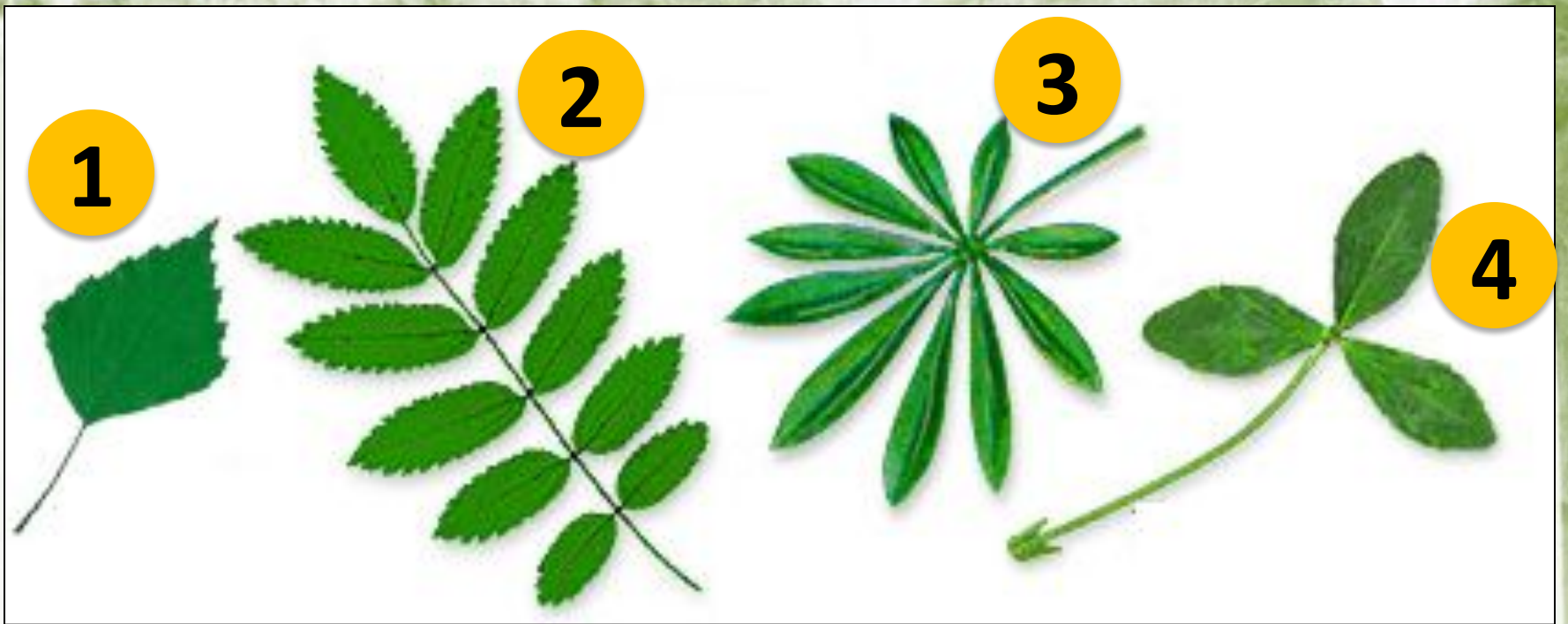




ПАРНОПЕРИСТЫЙ



НЕПАРНОПЕРИСТЫЙ



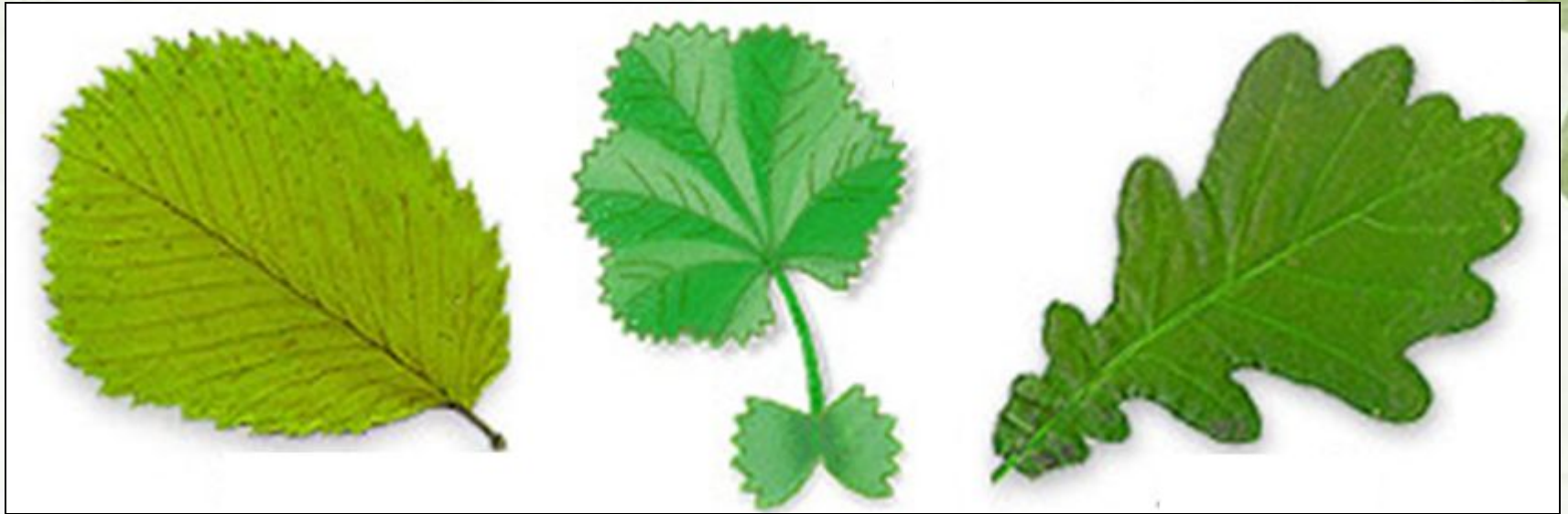
1

2

3

4





Какие листья изображены на этом рисунке?



План описания сложного листа:

- 1) название растения;
- 2) парно или непарноперистый, пальчатосложный;
- 2) форма края;
- 4) наличие прилистников.



Шиповник

План описания сложного листа:

- 1) название растения;
- 2) парно или непарноперистый, пальчатосложный;
- 2) форма края;
- 4) наличие прилистников.



Роза





Вишня



**1. Среди представленных  
листьев выберите простые и  
сложные листья.**





1



2



3



4



5



6



7



8



9

## № 12. Отметь правильные суждения.

- 1 Листья бывают простыми и сложными.
- 2 Все простые листья имеют черешок.
- 3 Все листья прикрепляются к стеблю прилистниками.
- 4 Если в сложном листе больше 5 листочков, то это непарноперистый лист.
- 5 Лист выполняет только функцию фотосинтеза.
- 6 Чешуи, колючки, усики – это видоизменения листа, выполняющие специальные функции.

# Какие функции может выполнять лист?

## Отметьте лишнее.

1 обмен

2 сывание воды из почвы

3 венное питание

4 ас воды

5 ас питательных веществ

6 душное питание

7 цита

8 арение воды

Можете ли  
вы  
ответить на  
этот  
вопрос?  
Почему?