

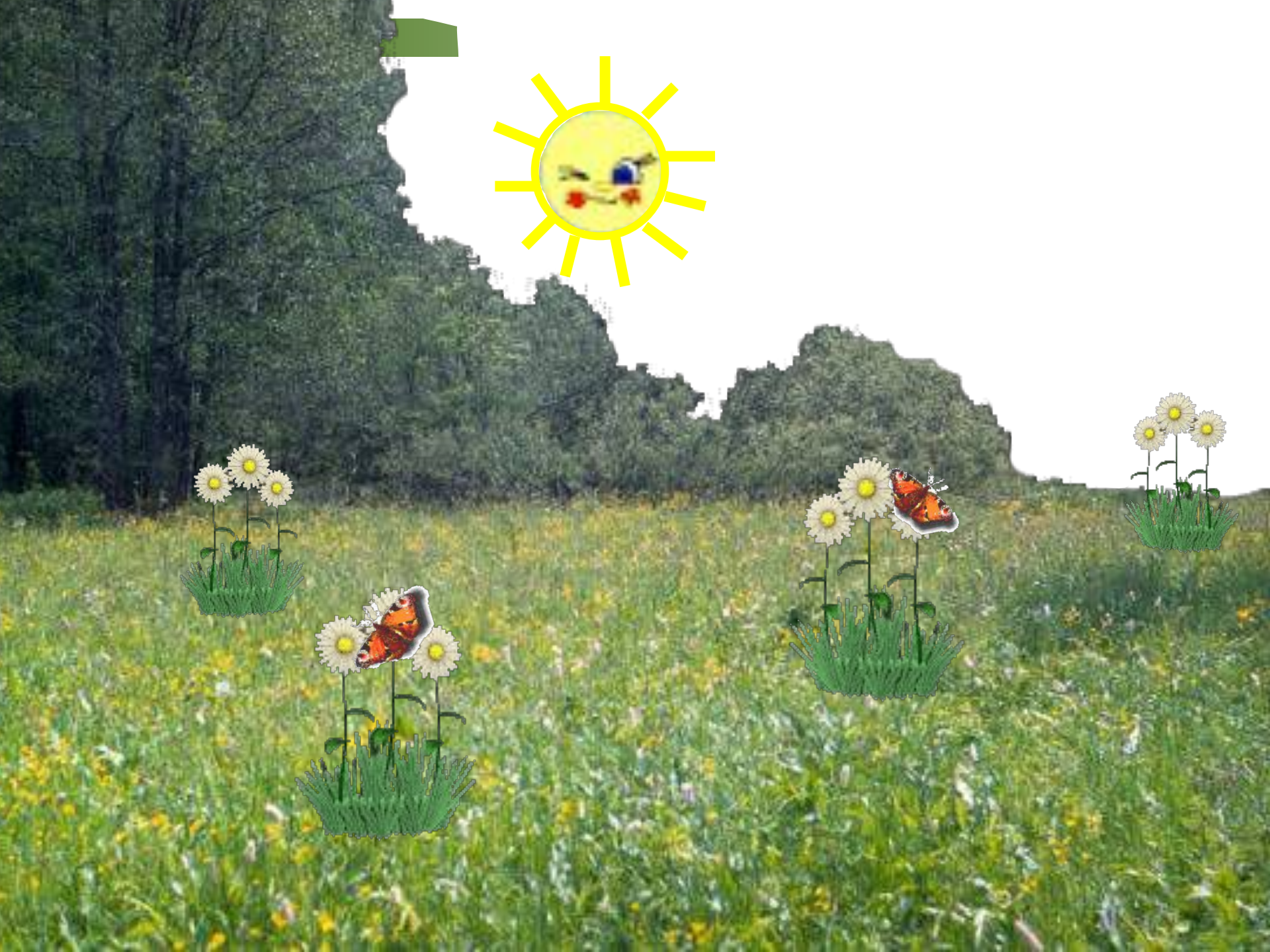


***Влияние среды на строение листа.  
Видоизменения листьев.  
Урок-путешествие***

**Учитель биологии  
МБОУ лицея №1 города Балтийска  
Корогодская М.С.**







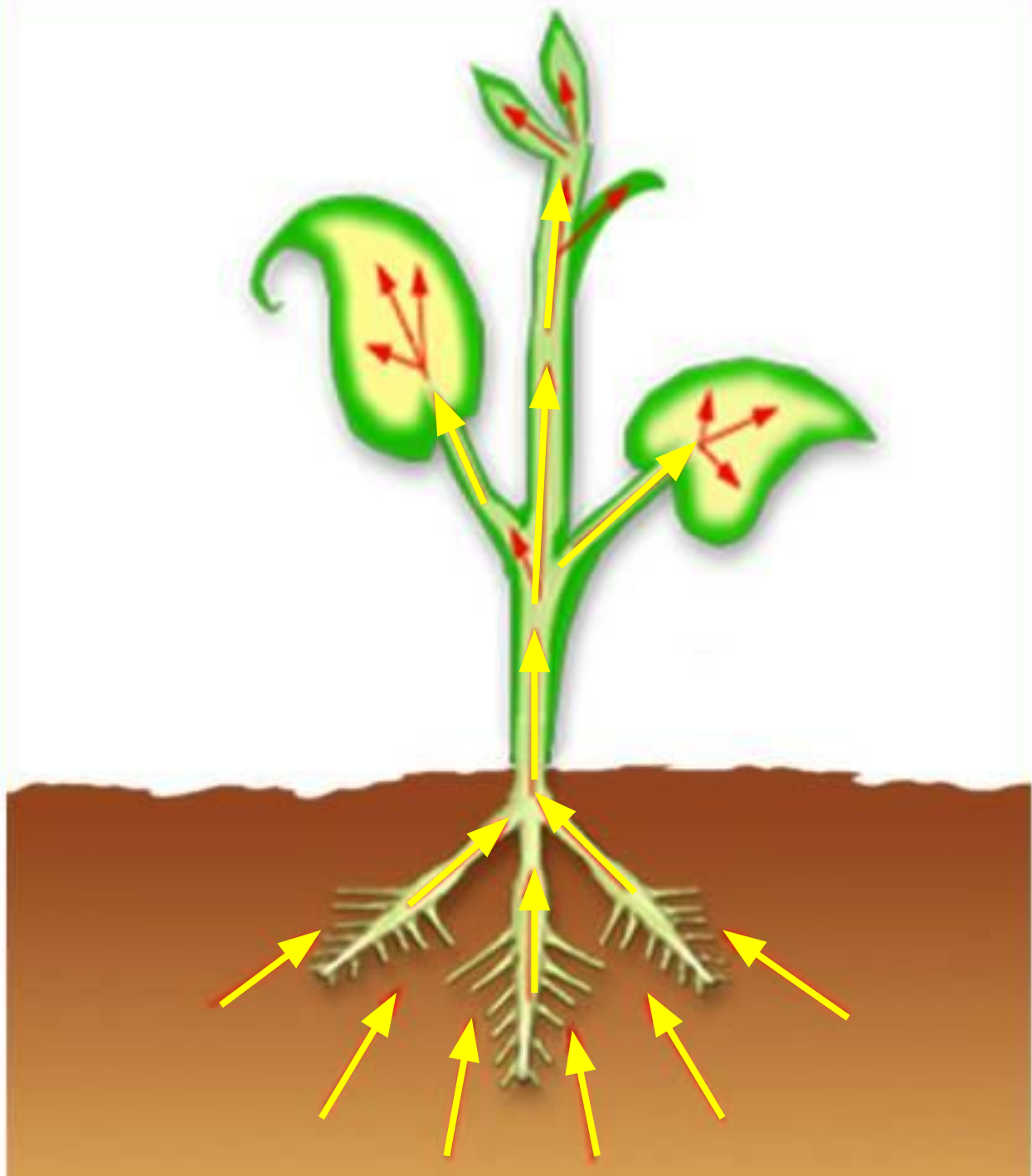


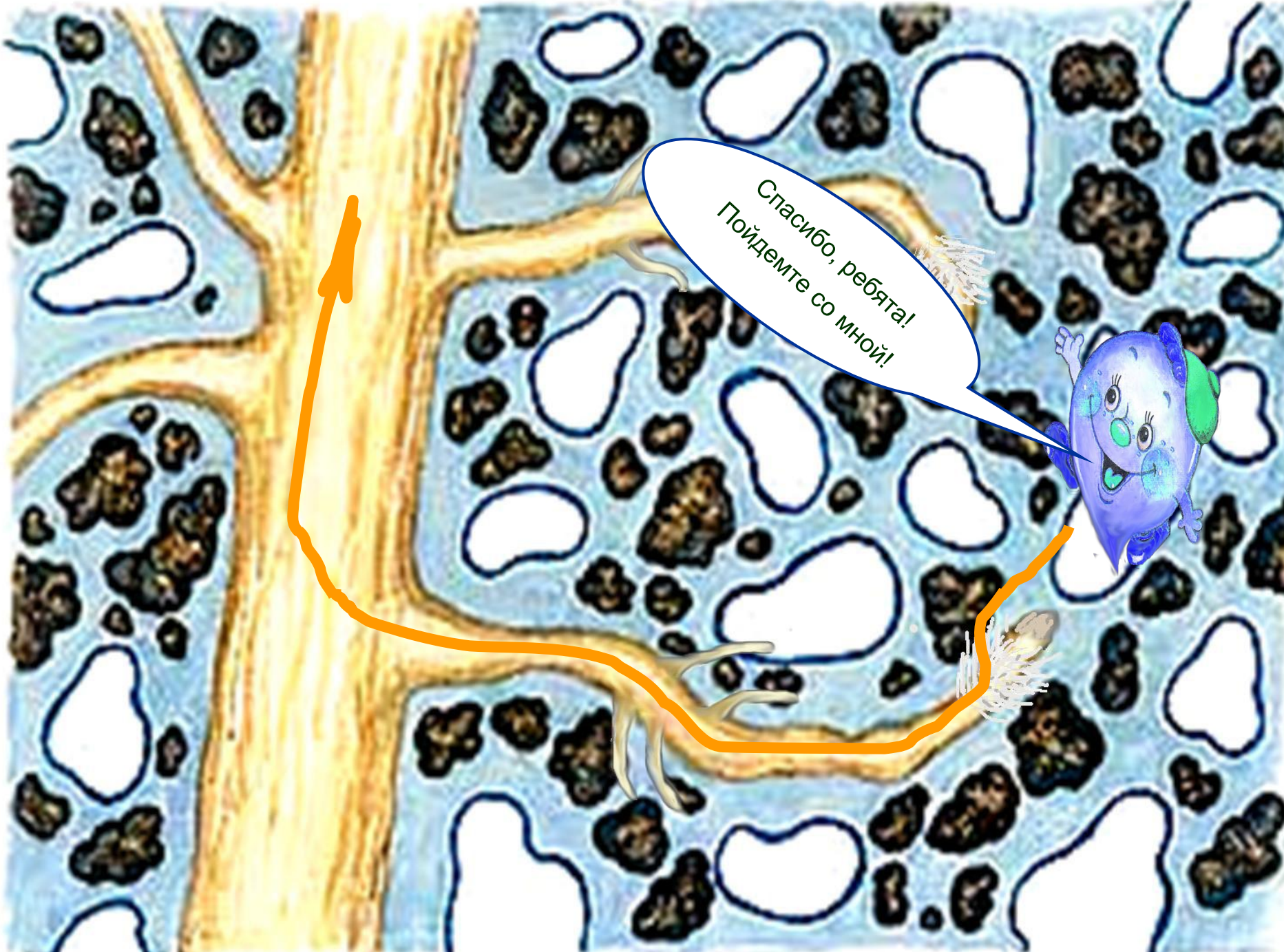


Здравствуйте, ребята!  
Я приглашаю Вас  
в путешествие.



Ребята!  
Подскажите, как мне попасть  
в растение и  
добраться до листа.

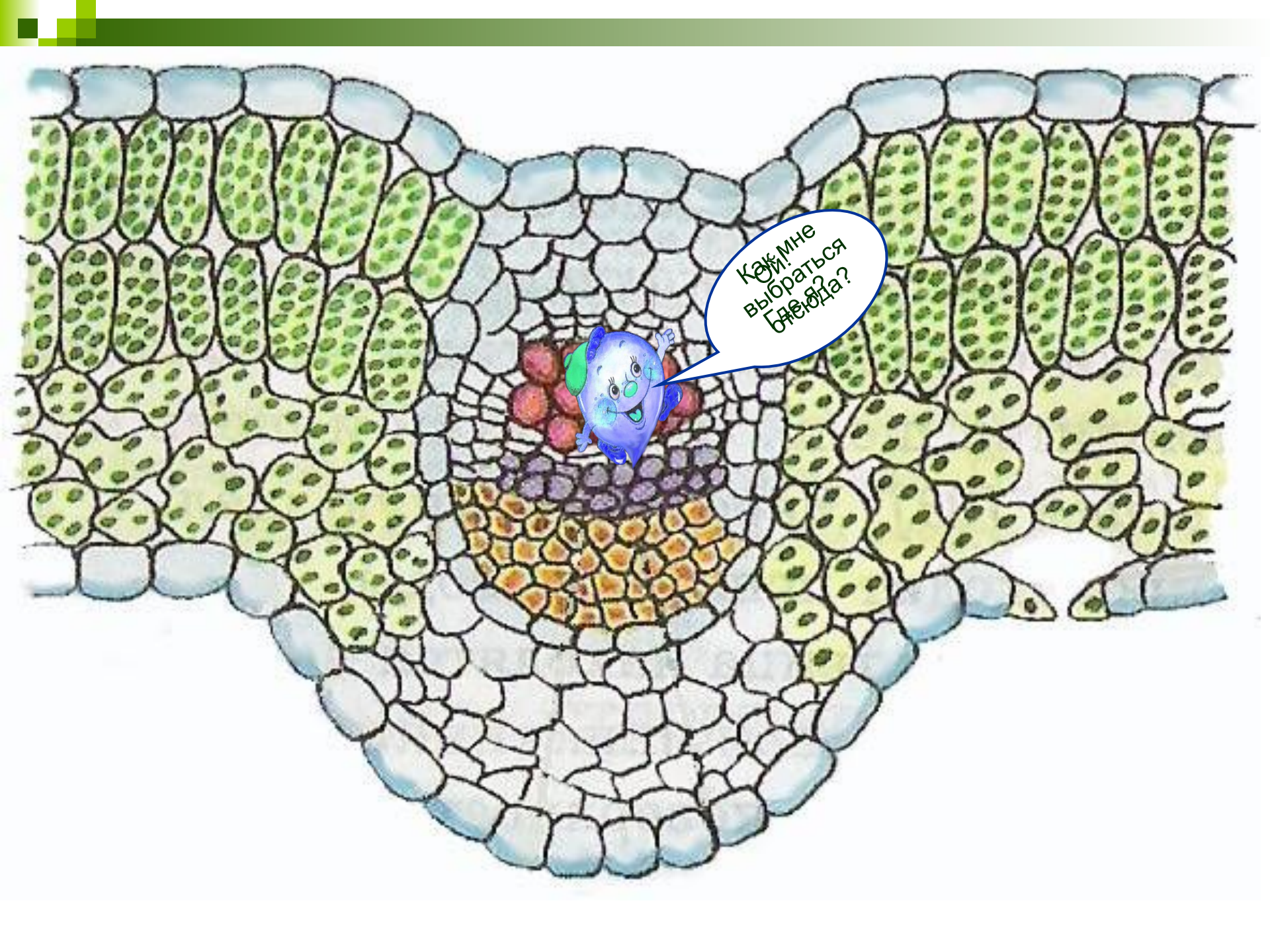




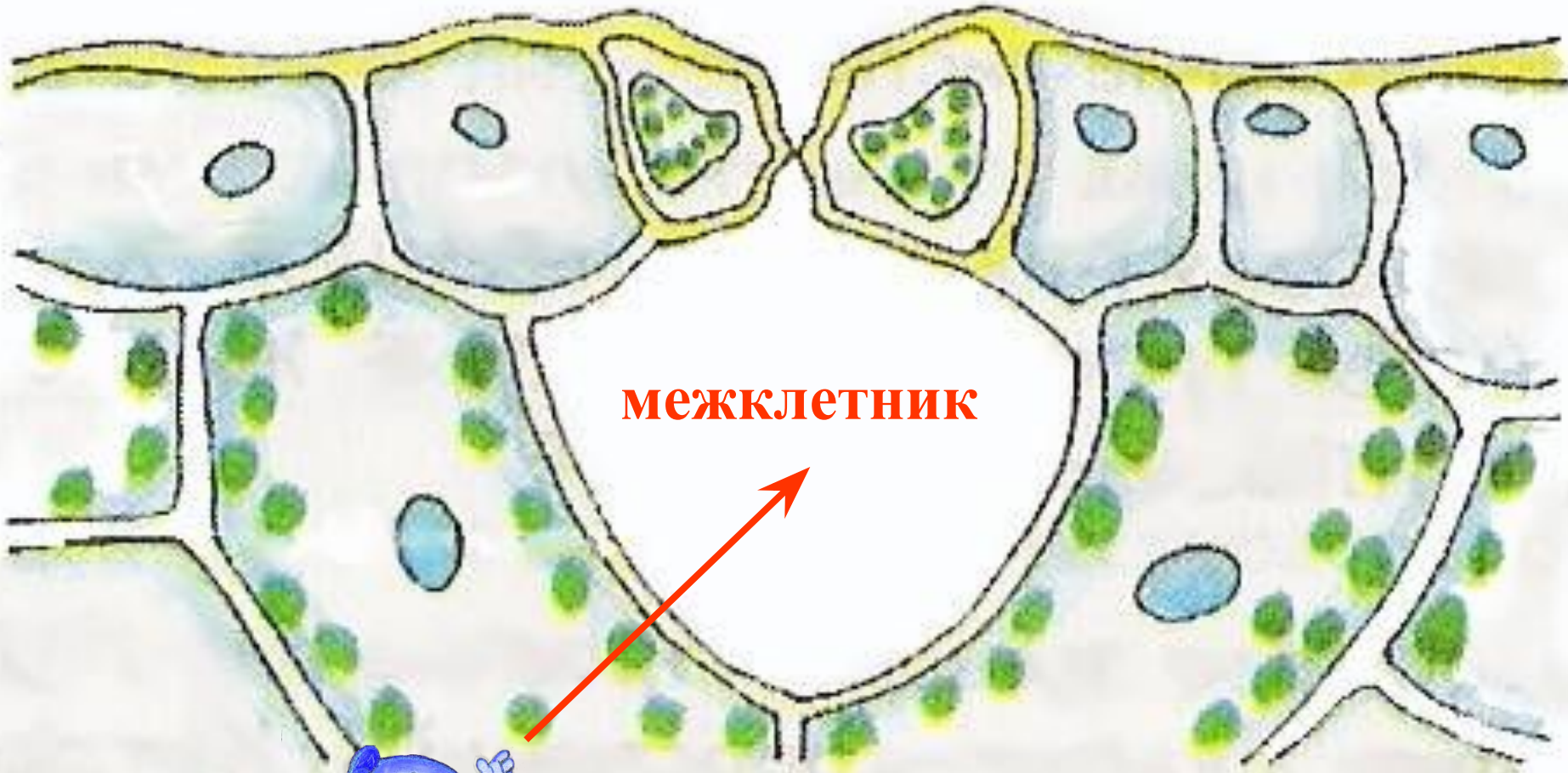
Спасибо, ребята!  
Пойдемте со мной!







Как мне  
выбраться  
сюда?



**МЕЖКЛЕТНИК**

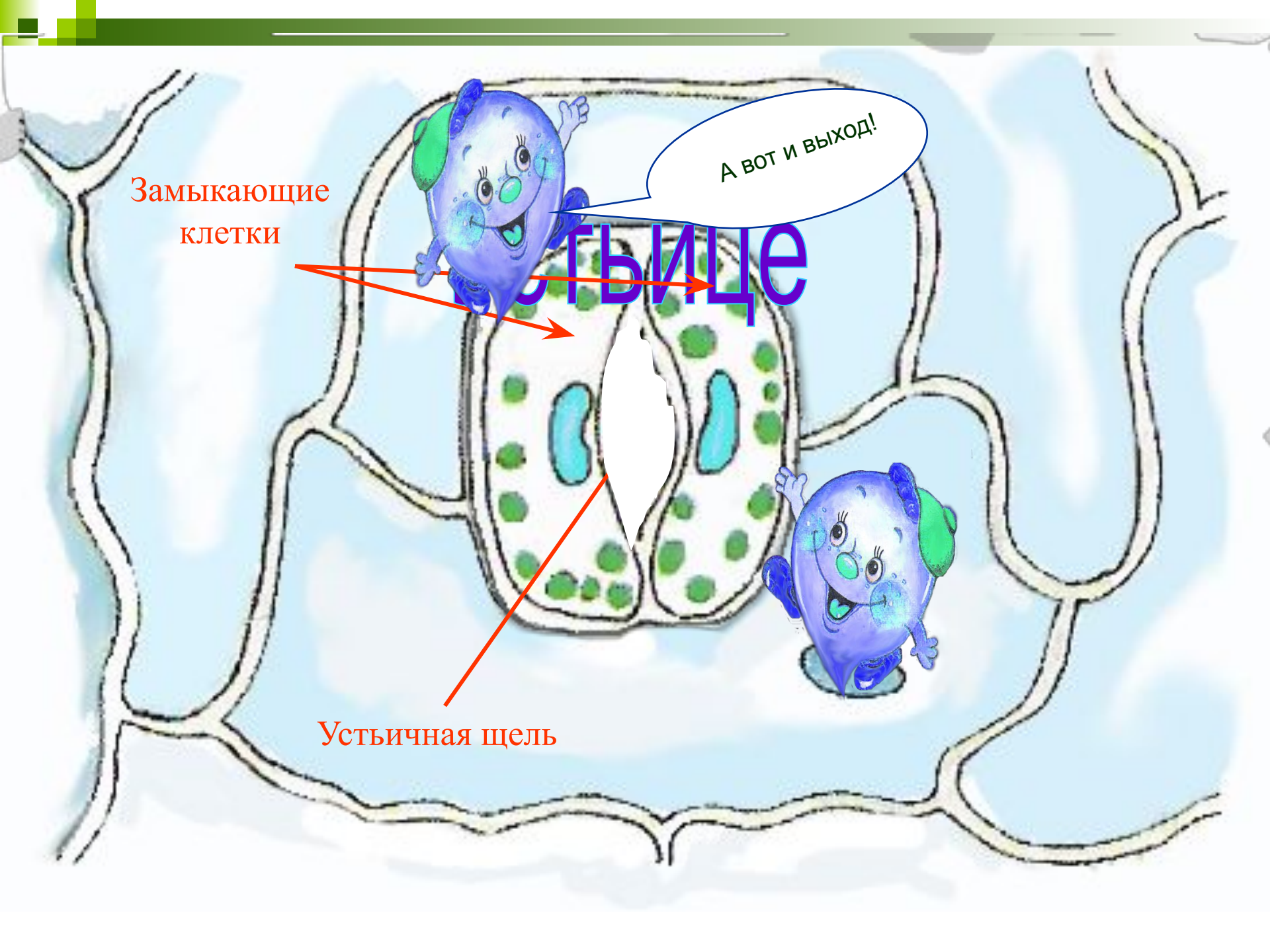


Замыкающие  
клетки

А вот и выход!

Устьице

Устьичная щель







Ответьте на вопросы:

Какие растения называются  
цветковыми?



легенда





# Ответьте на вопросы:

Какие растения называются цветковыми?

Правда ли легенда?

Какие органы имеют цветковые растения?



Г  
О  
Б  
П  
О

Органы цветкового растения

корень



Генеративны  
е органы

Веgetативные  
органы

# Мимоза стыдливая



- Мимоза стыдливая сворачивает и опускает листья, если до нее дотронуться.
- Затем, когда опасность минует, листья разворачиваются вновь.



Сравните два одуванчика и объясните причину различий



Запишите тему урока



Влияние среды на строение  
листа.

Видоизменения листьев.

# Наши задачи:

- Закрепить знания о клеточном строении листа.
- Расширить представление о видоизменениях органов цветкового растения.
- Установить связь между особенностью строения листа и средой обитания.



Какие условия влияют на растения?





Как вы считаете, почему погибло растение?



# Условия, влияющие на растения:

Освещение. ▶

Влажность. ▶

Состав почвы. ▶

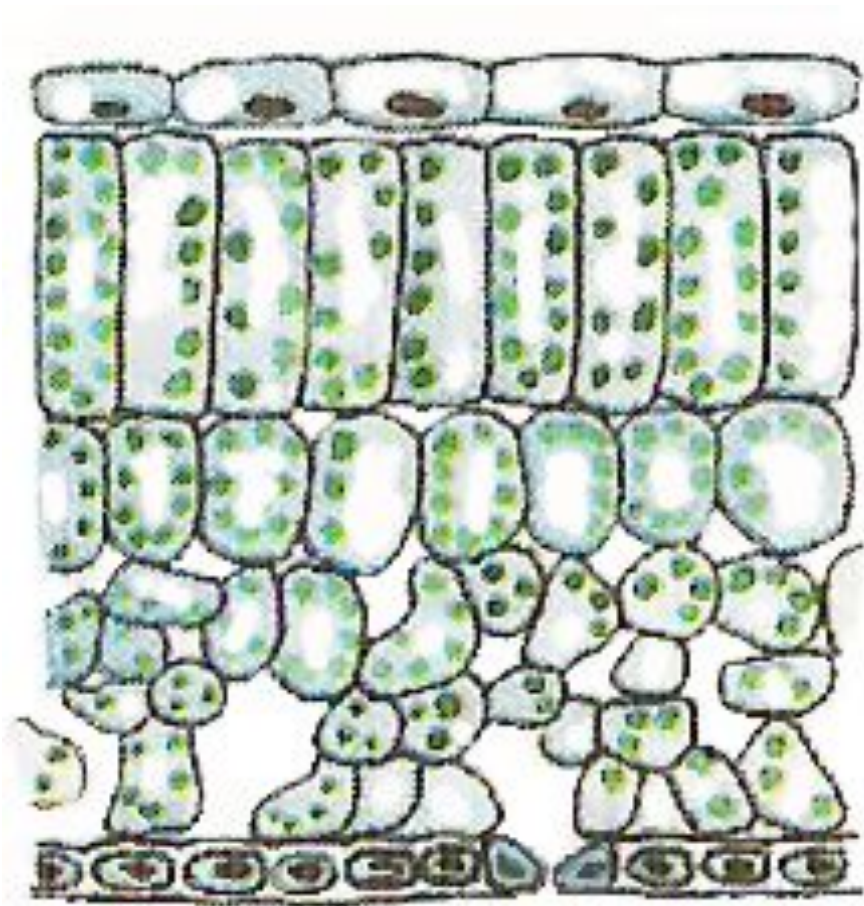




# I. Влияние интенсивности освещения на строение листа



# Световые листья



# Светолюбивые растения



Мышиный  
горошек



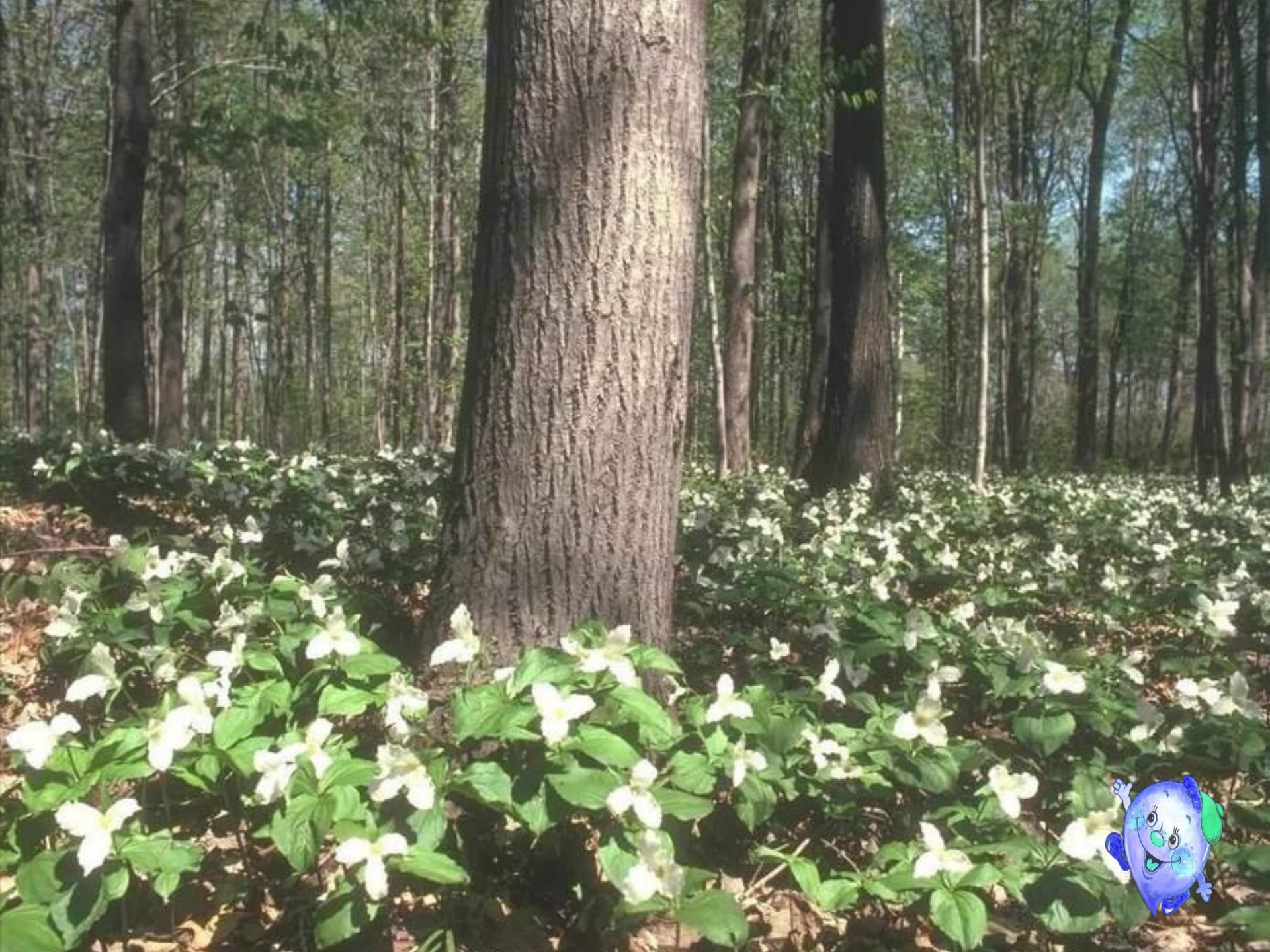
Люпин



Клевер  
красный









# Теневыносливые растения



Вороний глаз



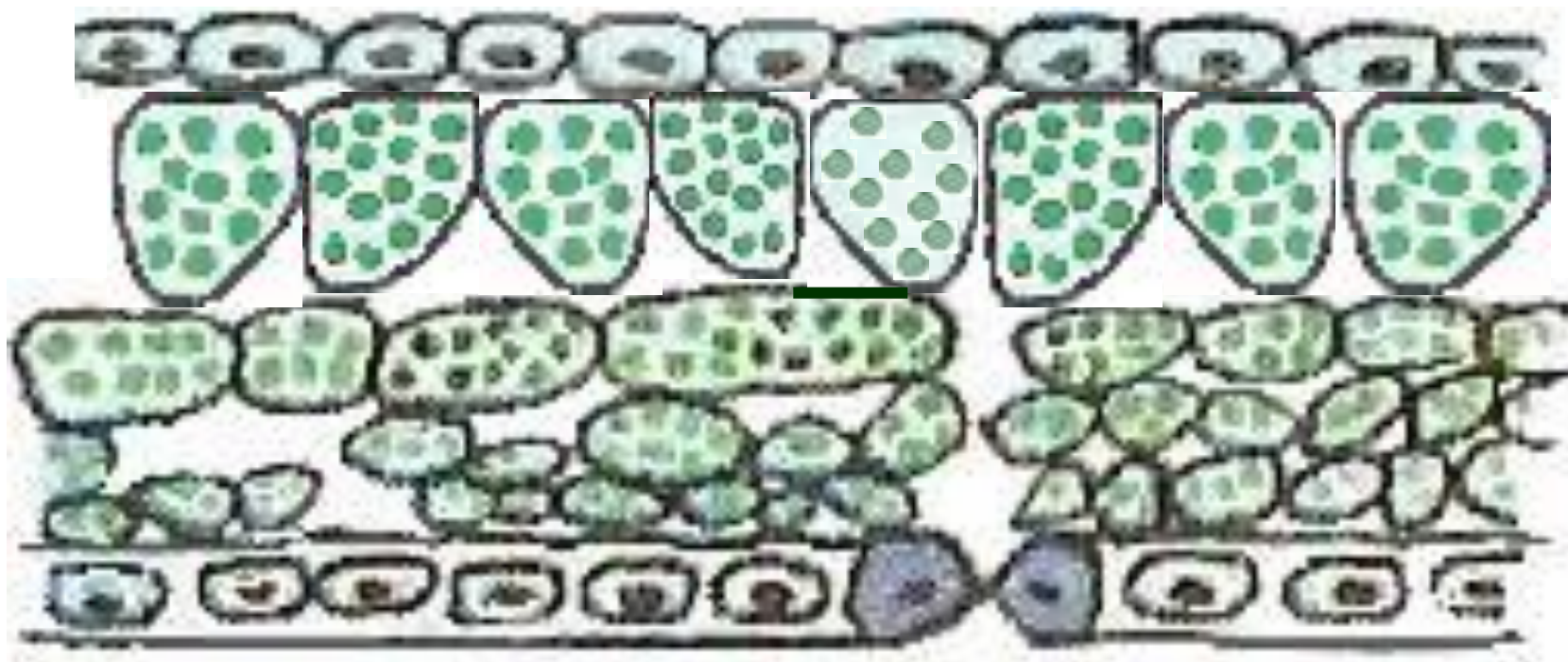
Ландыш майский



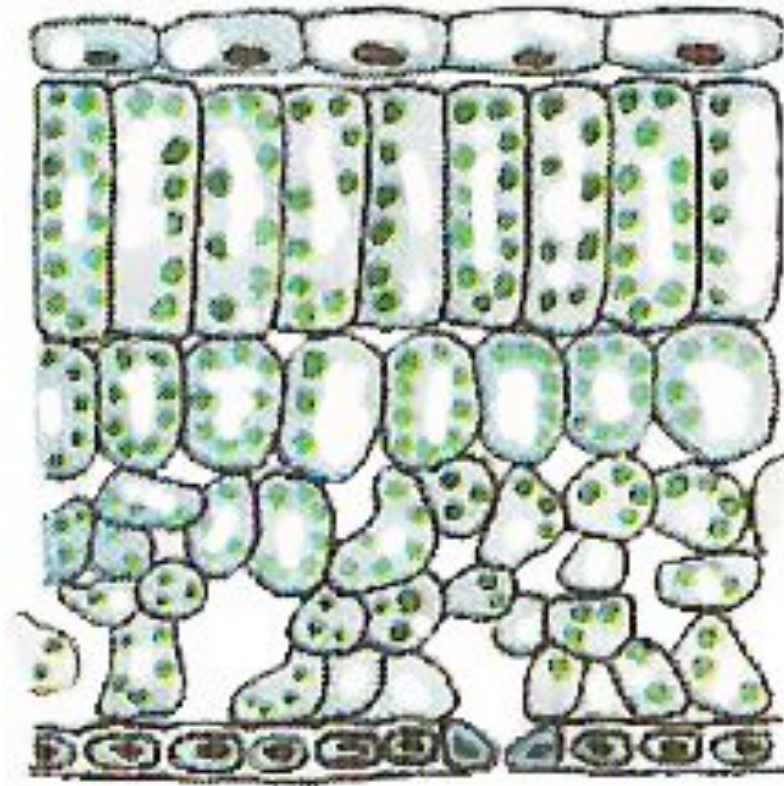
Кислица обыкновенная



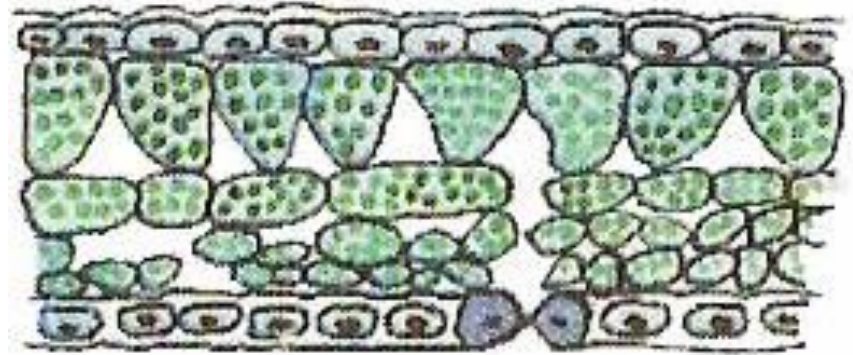
## Теневые листья



# Сравните



Световой лист



Теневой лист

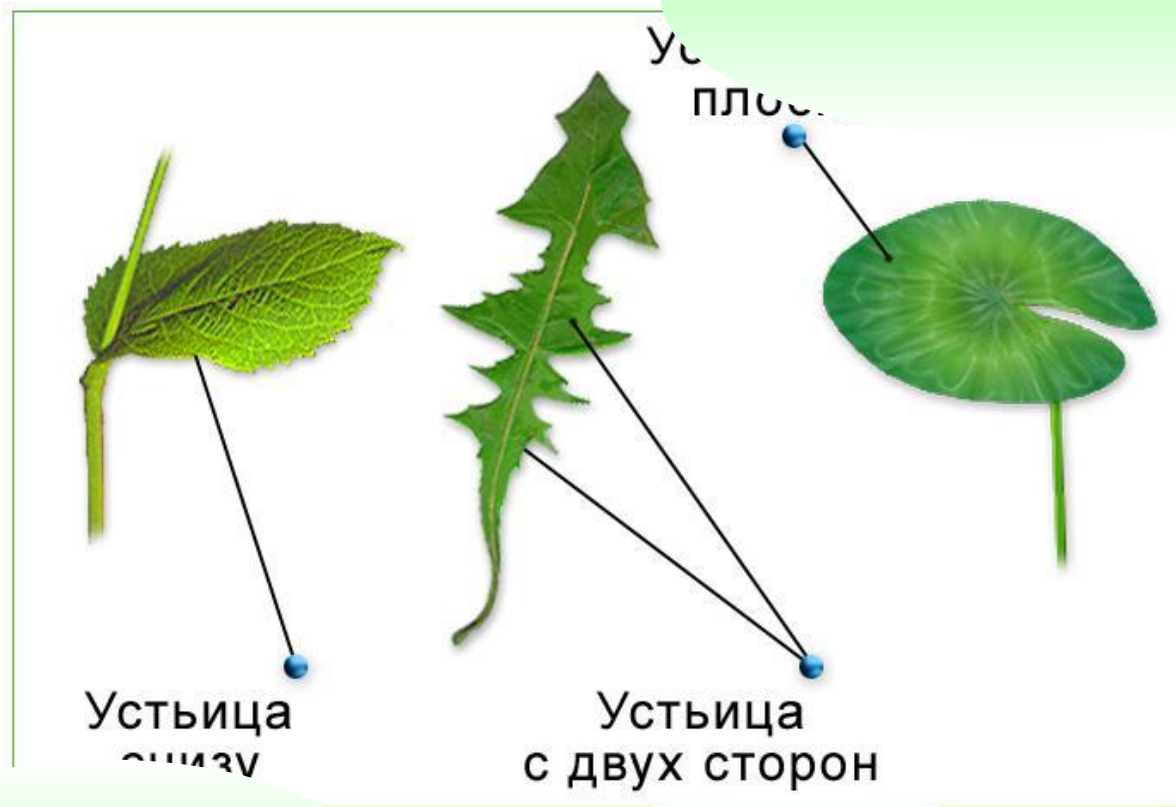


# II. Листья и фактор ВЛАЖНОСТИ



Вспомните, с какой стороны листа могут располагаться устьица

От чего зависит расположение устьиц?









Ирис





а) Листья растений  
влажных мест





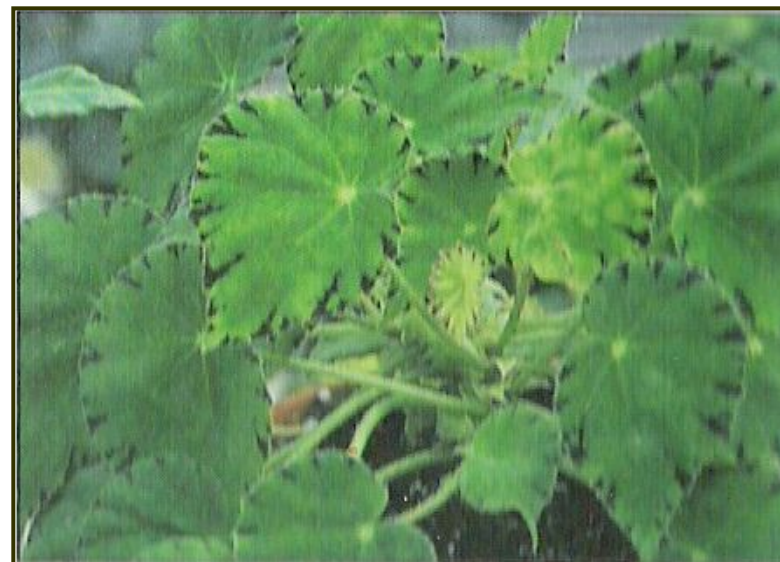
Копытень



Белокрыльник



Лотос



Бегония



## Признаки листа растения влажных мест:

Лист крупный. ▶

В кожице листа много устьиц. ▶

На листе могут быть волоски с  
устьицами.

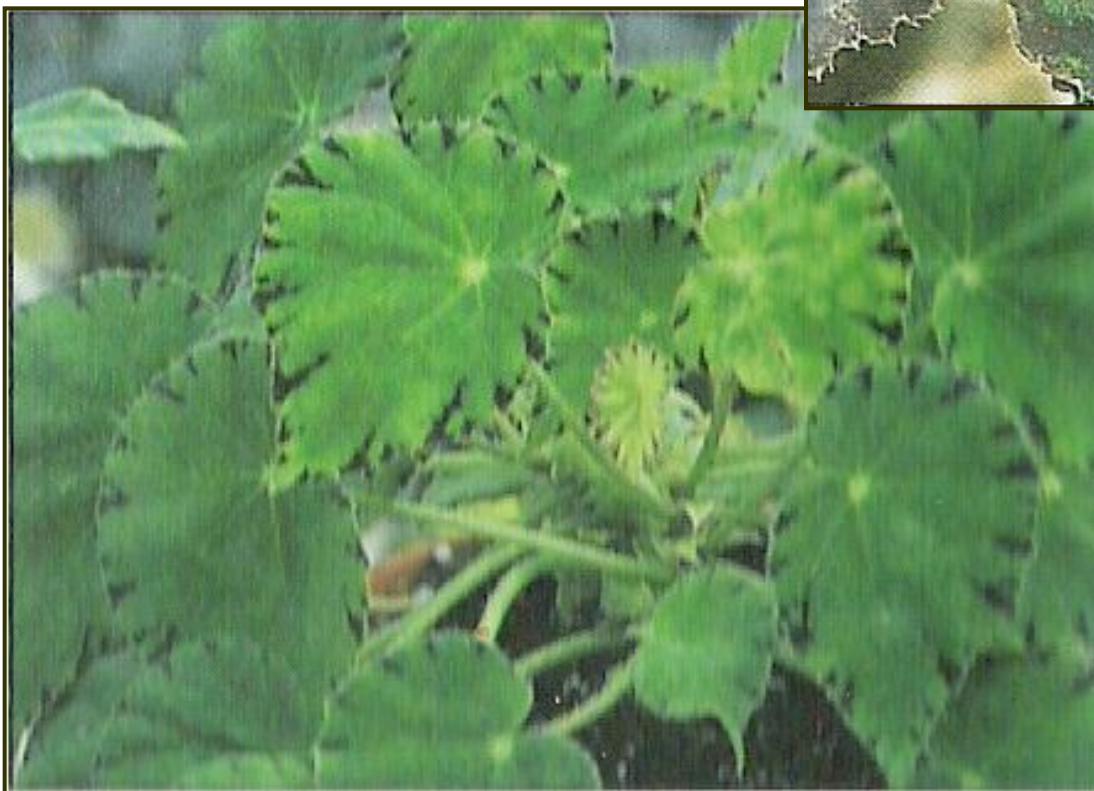
У водных растений в мякоти  
имеется воздухоносная ткань. ▶



# Копытень



# Бегония



Лотос





# б) Листья растений засушливых мест







## Приспособления, уменьшающие испарение:

Лист узкий с малым количеством устьиц. ▶

Лист с опушением. ▶

Лист запасает влагу. ▶

Лист сворачивается в трубку. ▶



КОВЫЛЬ



Кактус





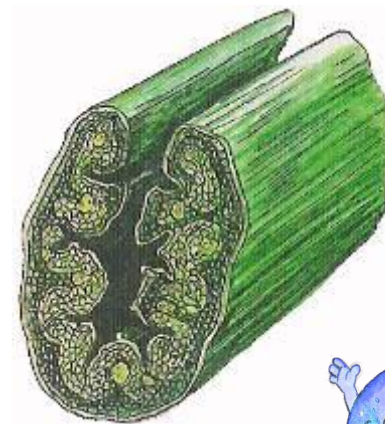
Сенполия





**Седум**





КОВЫЛЬ

# III. Видоизменения листьев



# Вспомните:



? Каковы функции листа?

? С какой целью видоизменяются органы?

Органы видоизменяются для того, чтобы выполнять особые функции.

# Видоизменения листа:



а) Колючки



# Колючки



Трихоцерус

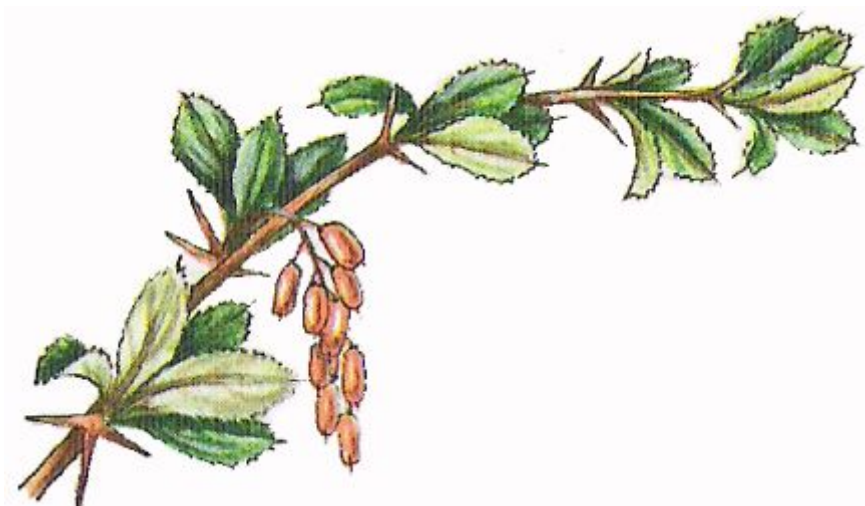


Мамиллярия



Цереус

# Колючки



Барбарис



Видоизменения  
листа:



б) Усики

# УСИК



ТЫКВА



# Усик



Мышинный горошек



Горох

# Видоизменения листа:

## в) Насекомоядные листья





Росьянка круглолистная



# Венерина мухоловка



- Венерина мухоловка является насекомоядным растением.
- Стоит насекомому попасть на лист, как оно тот же час оказывается в ловушке.





# Венерина мухоловка

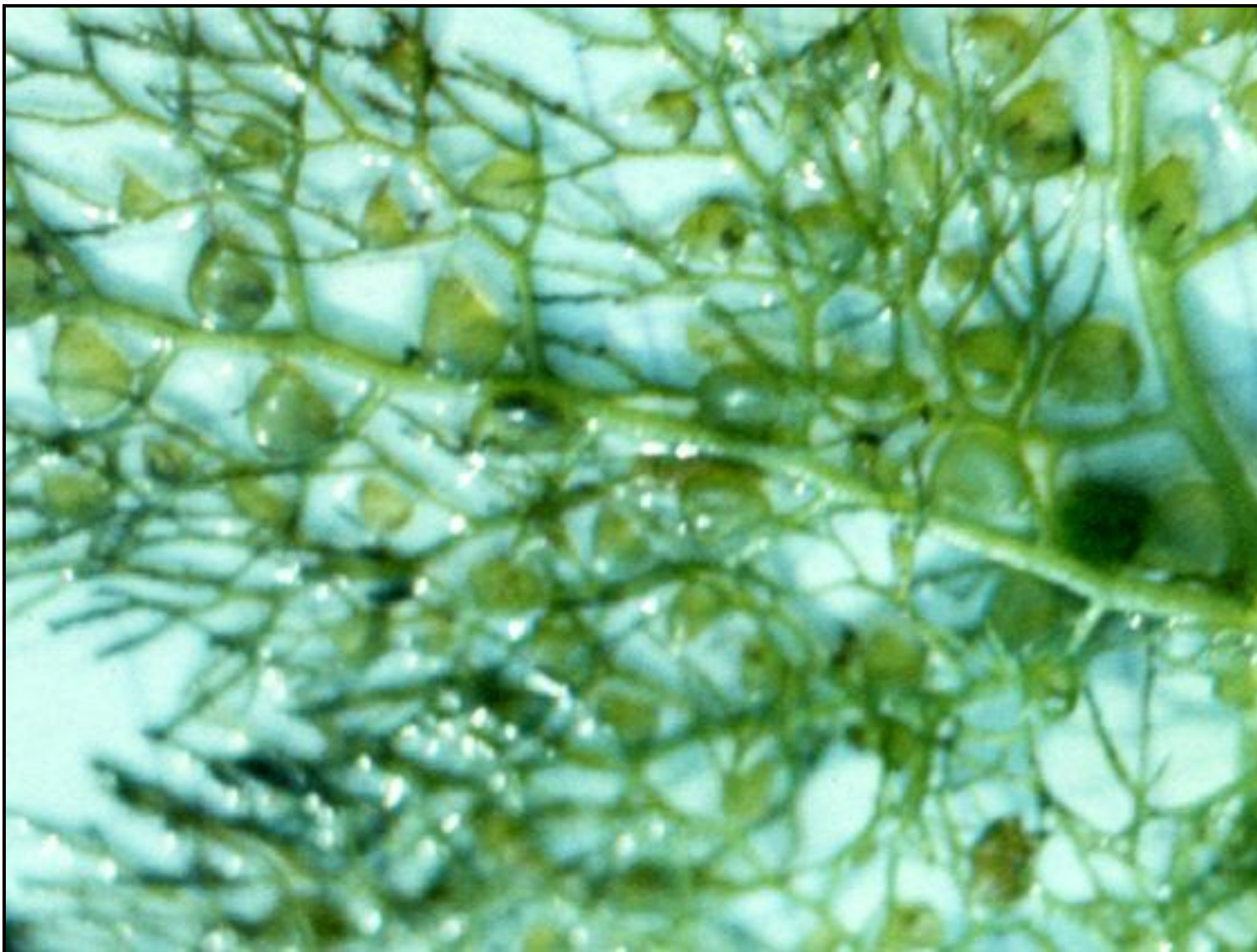


- Венерина мухоловка является насекомоядным растением.
- Стоит насекомому попасть на лист, как оно тот же час оказывается в ловушке.





# Пузырчатка



До новых встреч,  
ребята!  
Желаю успеха  
в изучении биологии!



Всего доброго!

