

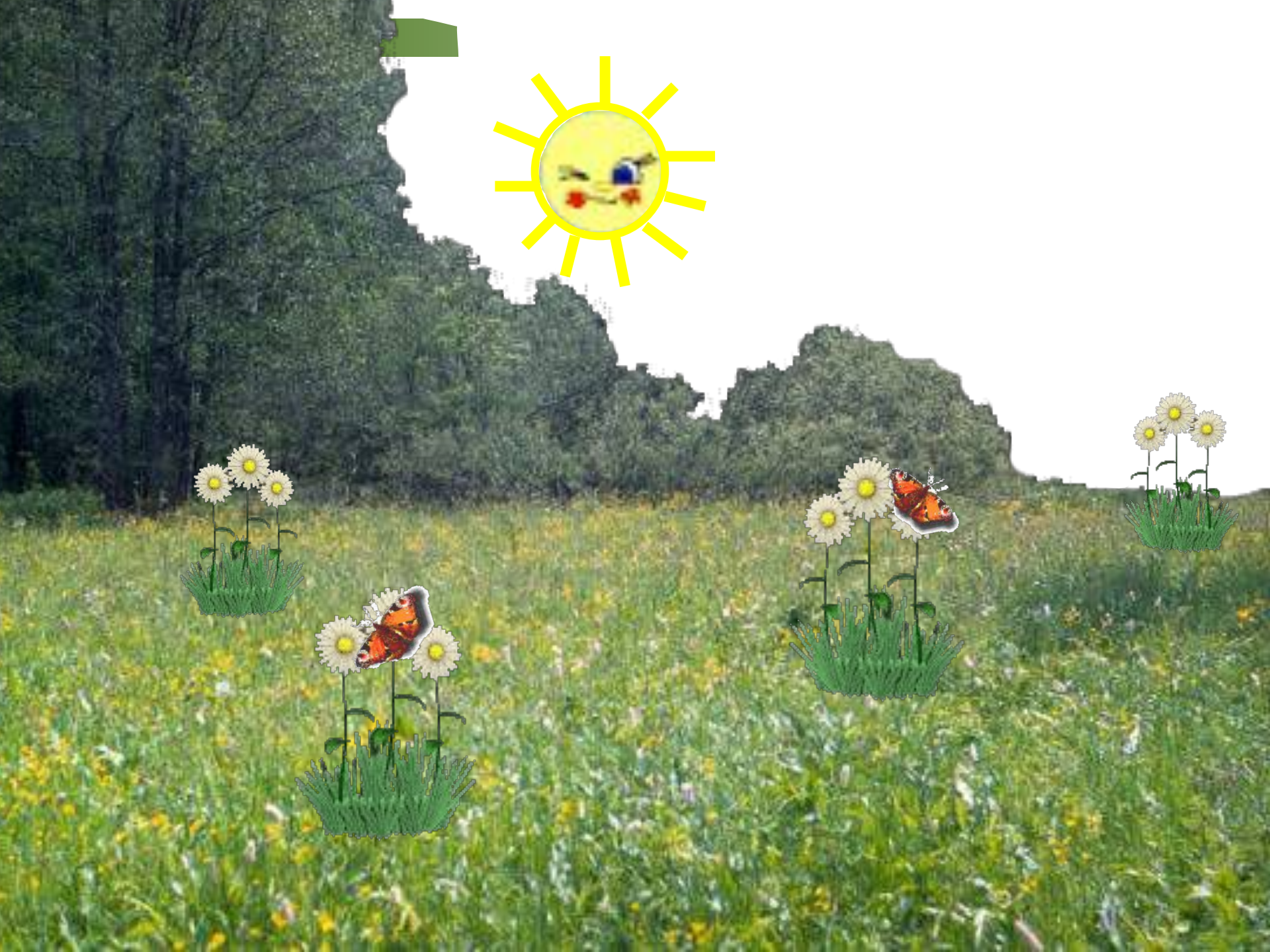


***Влияние среды на строение листа.  
Видоизменения листьев.  
Урок-путешествие***

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















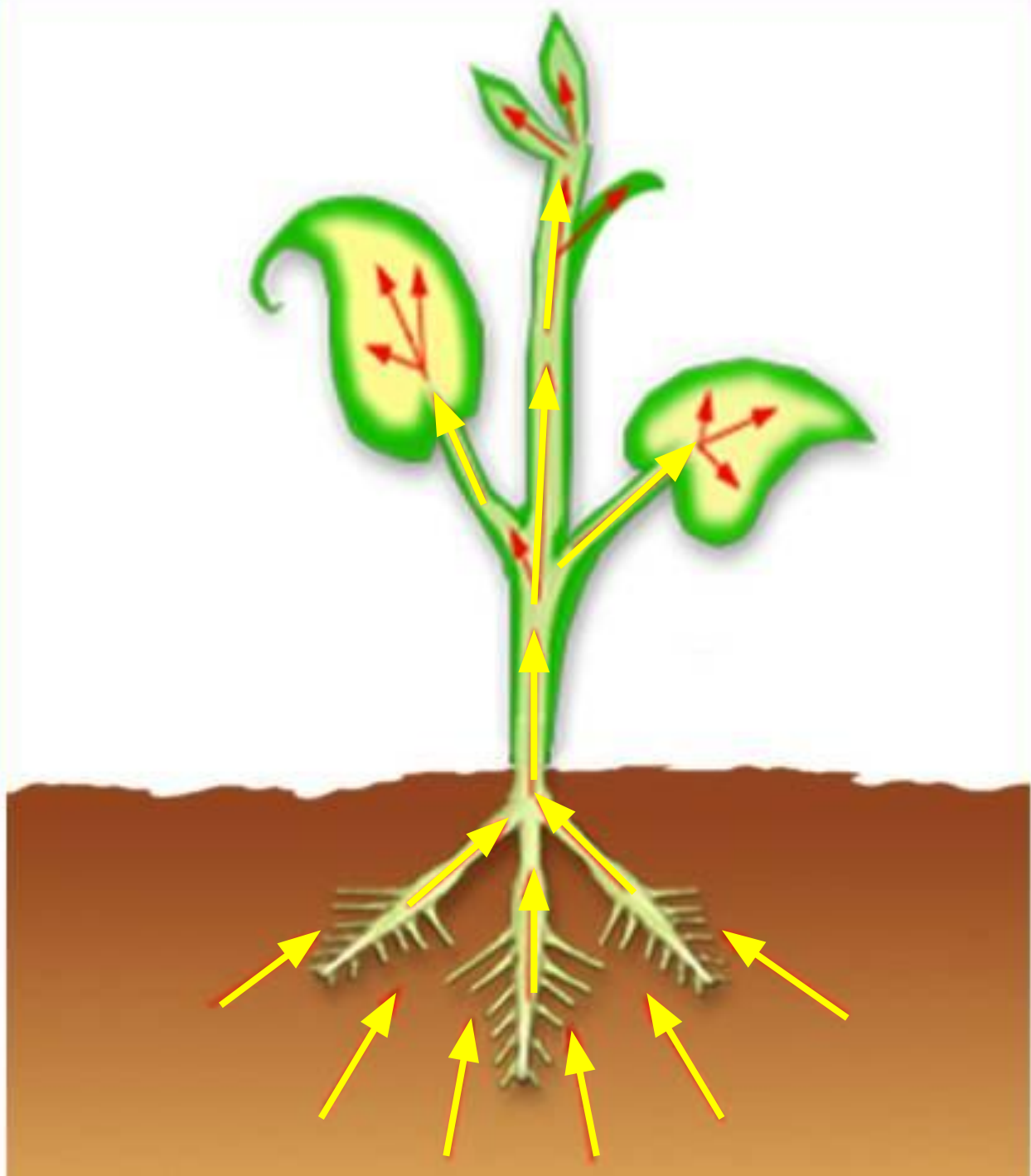
Здравствуйте, ребята!  
Я приглашаю Вас  
в путешествие.







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



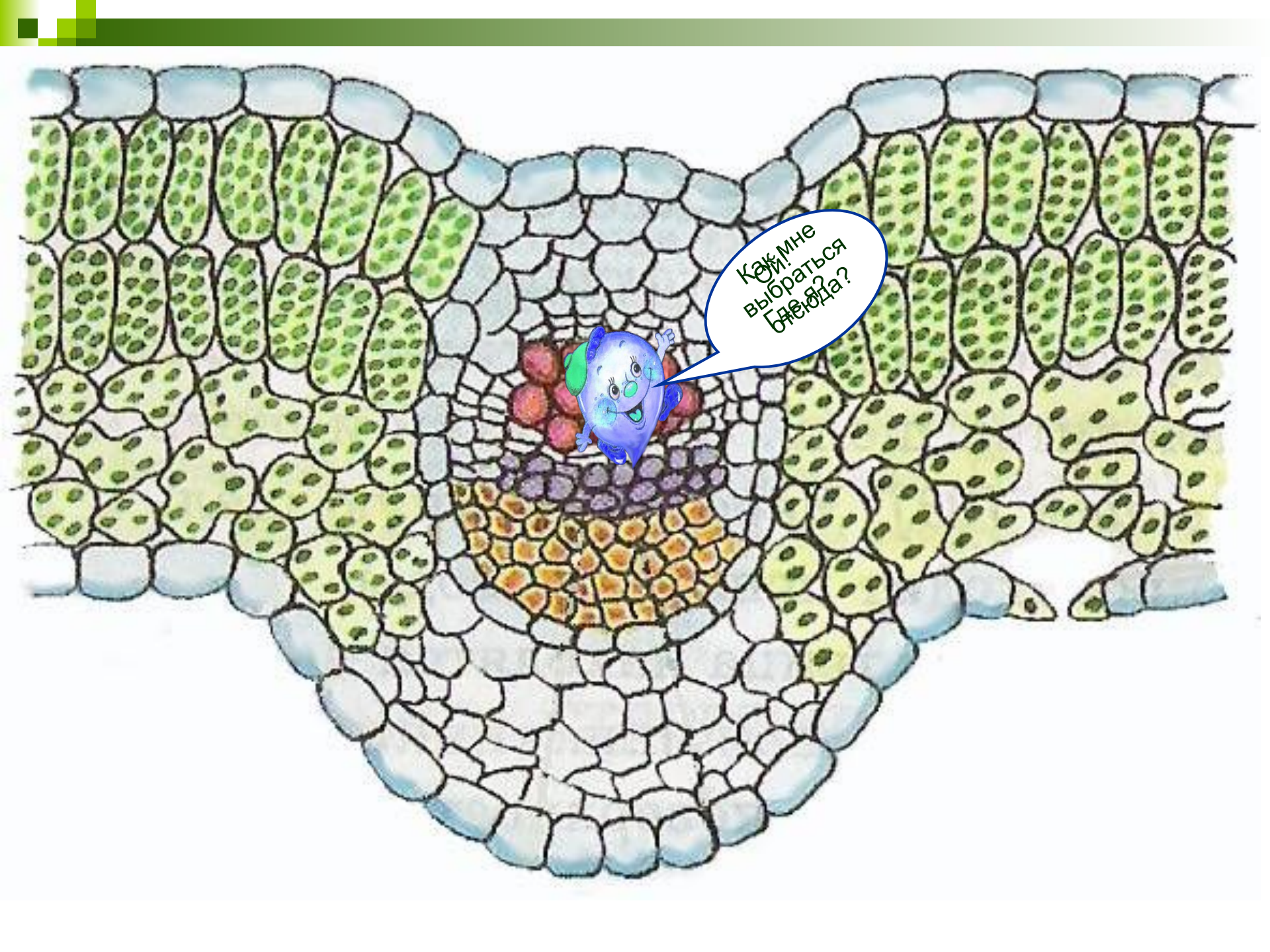




Спасибо, ребята!  
Пойдемте со мной!

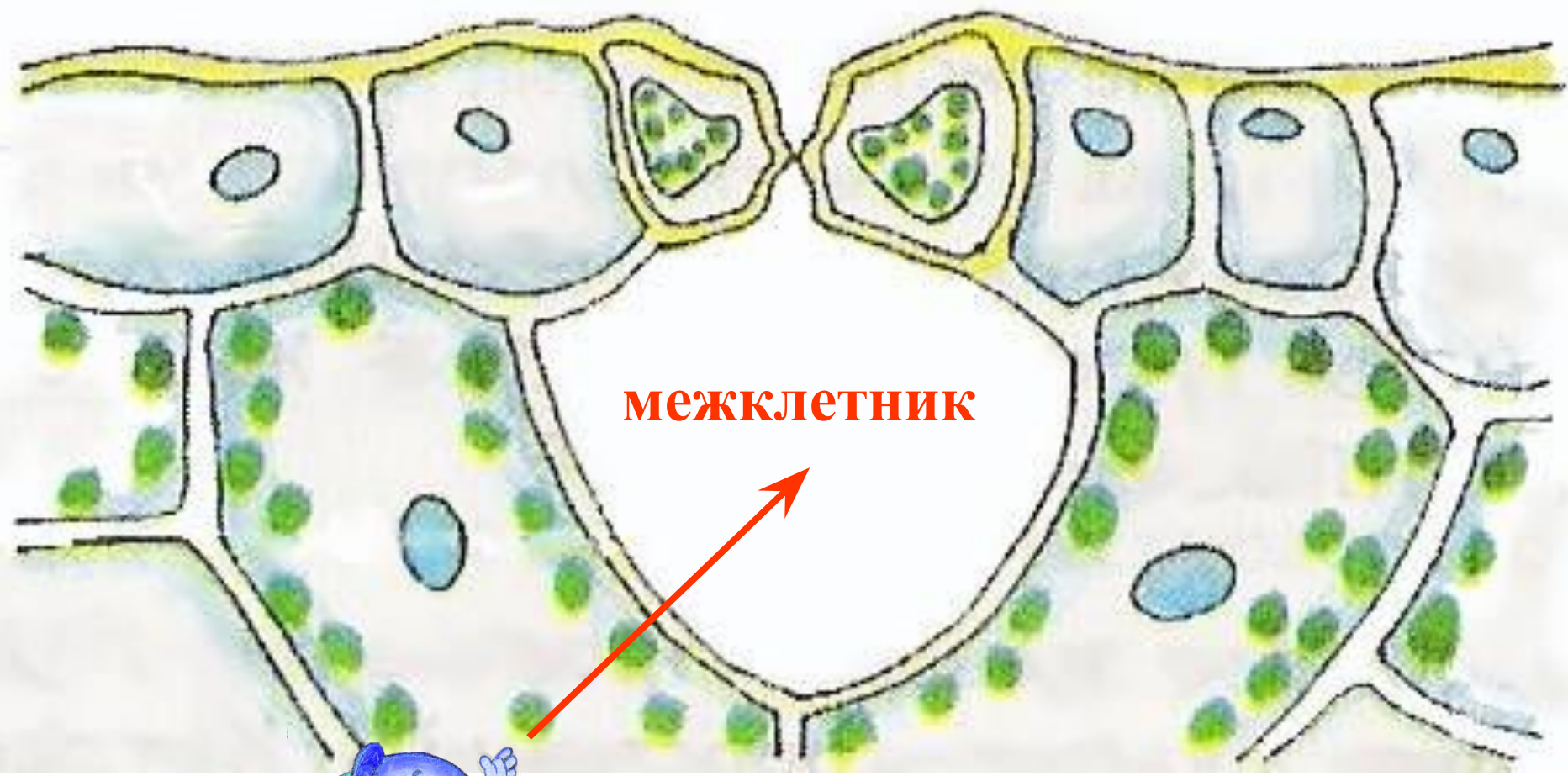






Как мне  
выбраться  
сюда?





**МЕЖКЛЕТНИК**

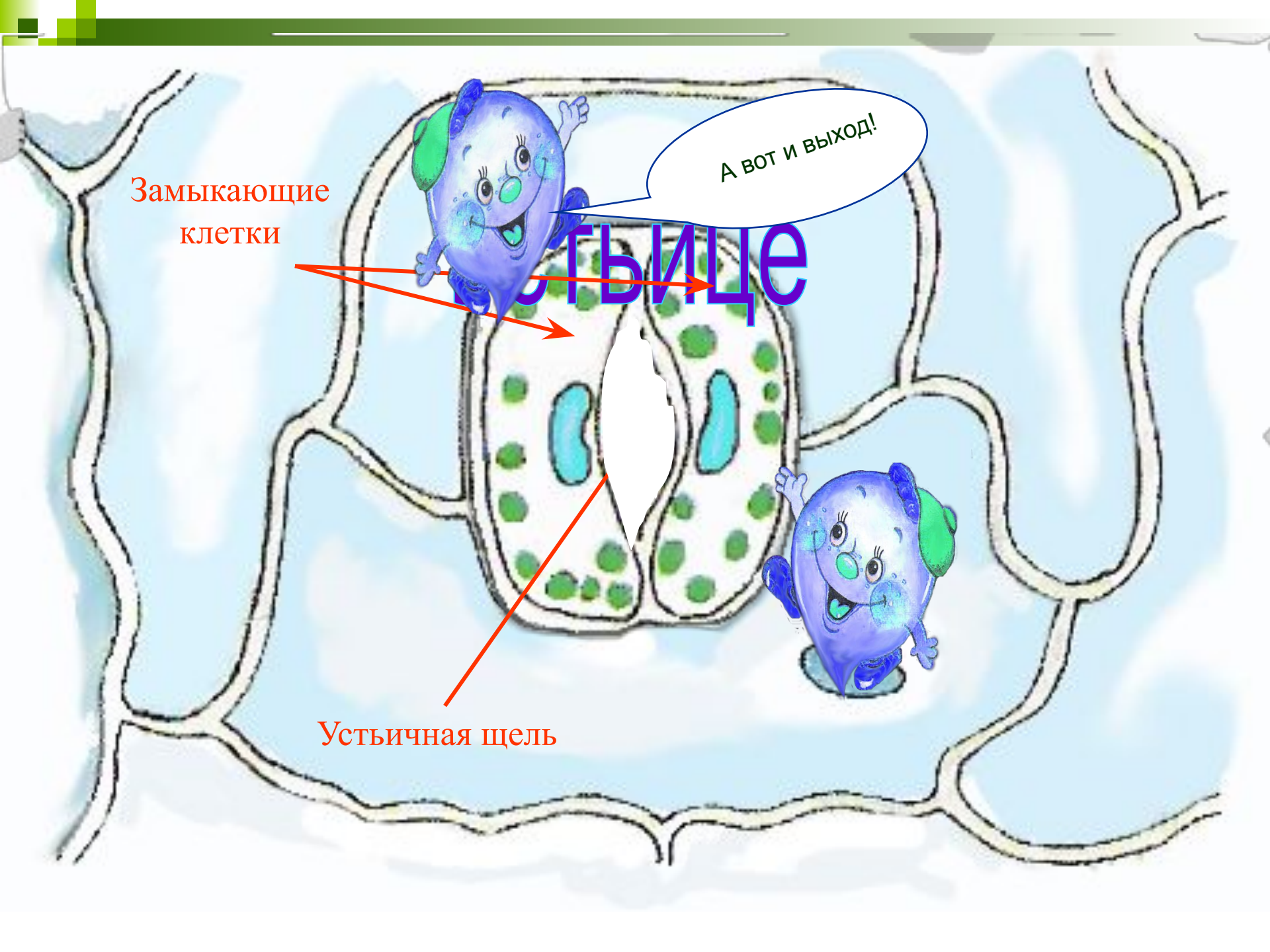


Замыкающие  
клетки

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?





П О Б Е Г

Органы цветкового растения

корень



Генеративные органы

Вегетативные 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. ▶





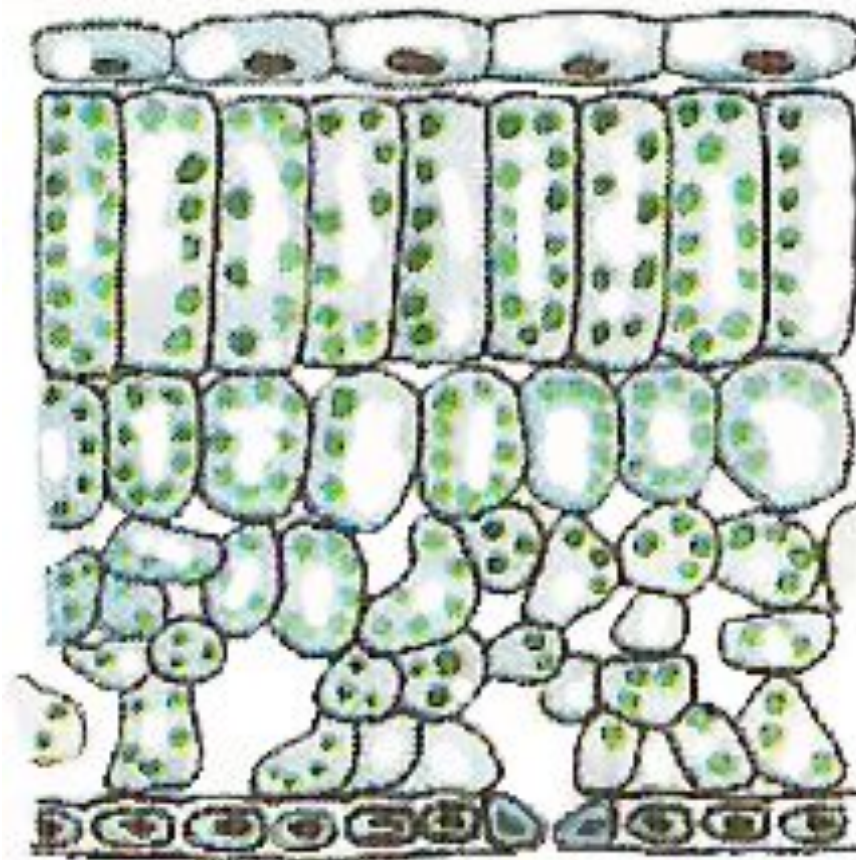


# I. Влияние интенсивности освещения на строение листа





# Световые листья





# Светолюбивые растения



Мышинный  
горошек



Люпин



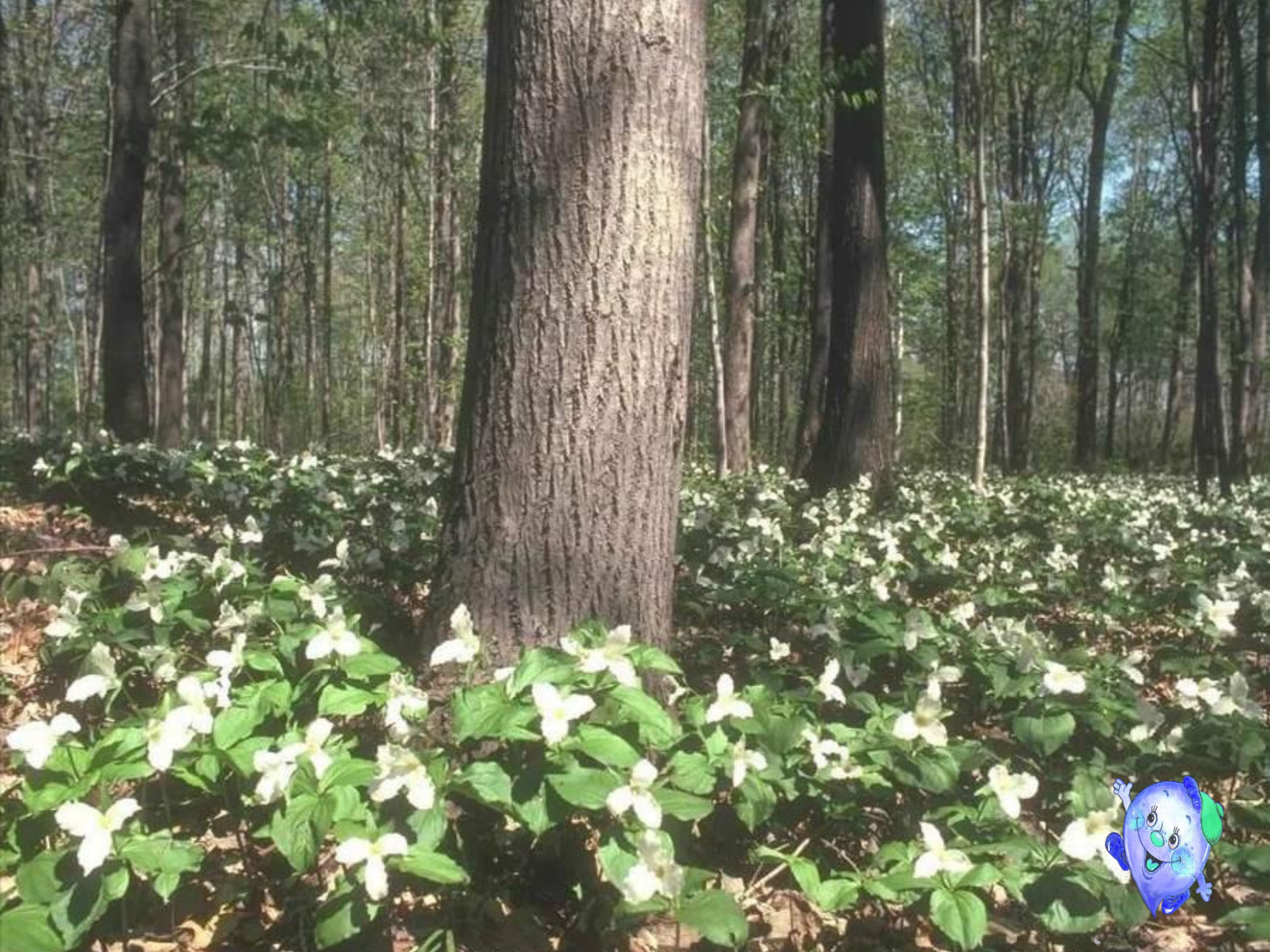
Клевер  
красный













# Теневыносливые растения



Вороний глаз



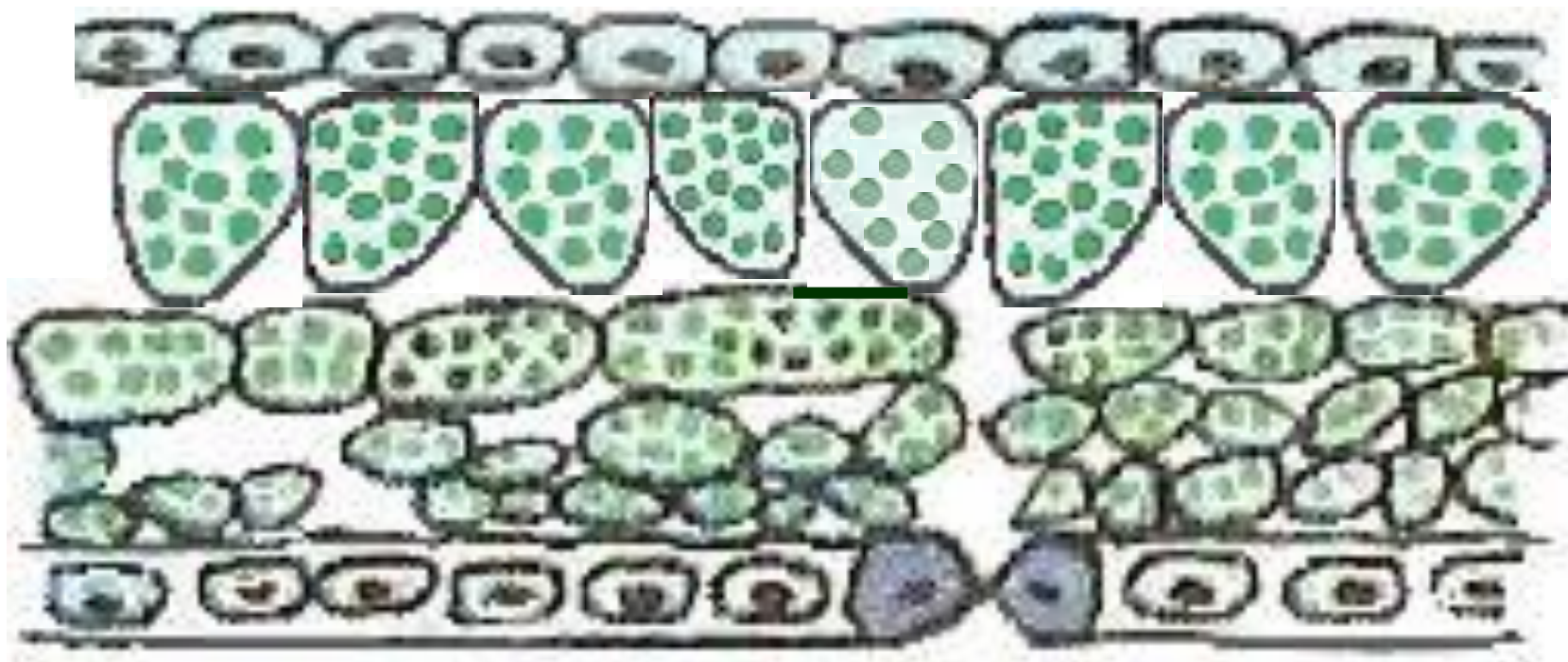
Ландыш майский



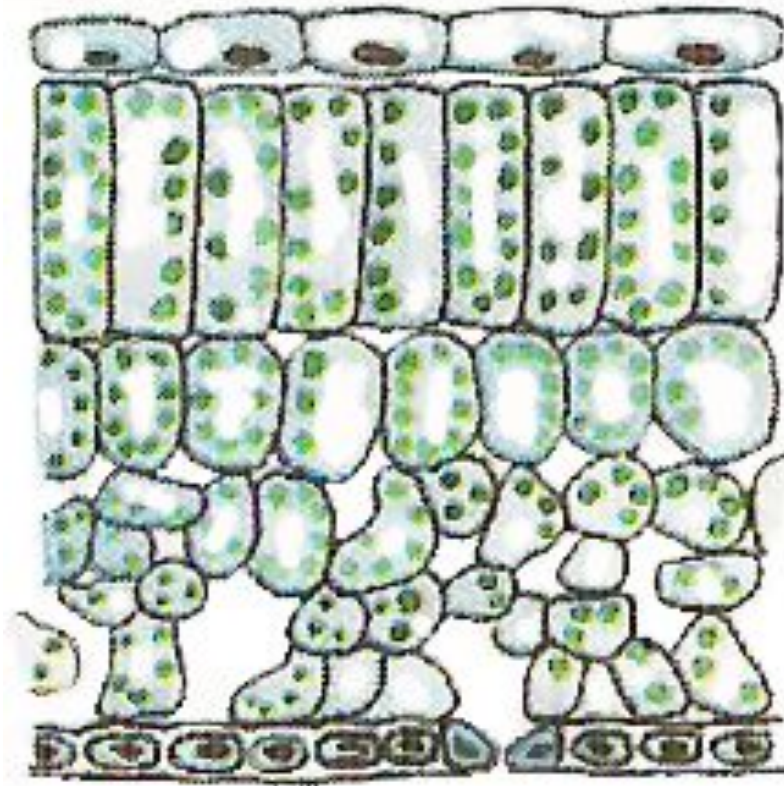
Кислица обыкновенная



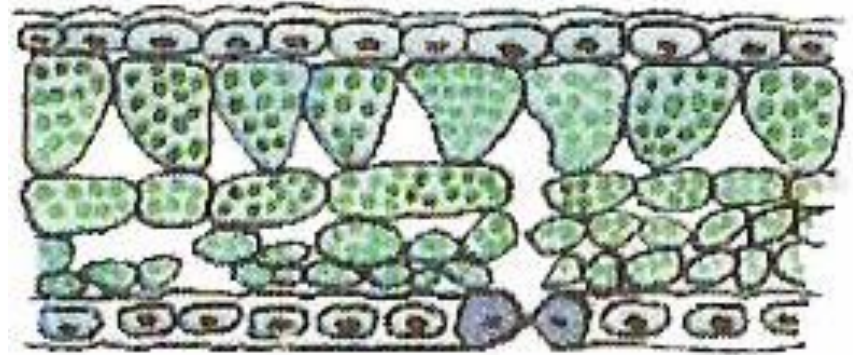
## Теневые листья



# Сравните



Световой лист



Теневой лист



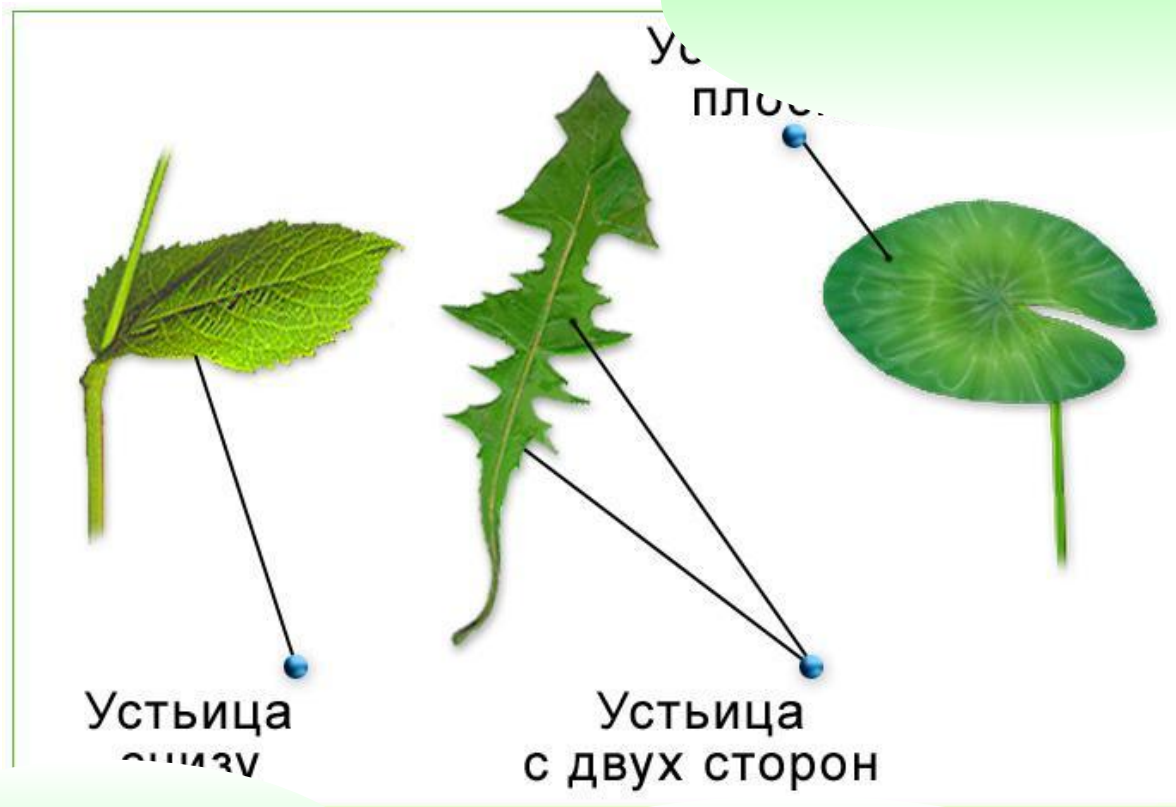


# II. Листья и фактор ВЛАЖНОСТИ



Вспомните, с какой стороны листа могут располагаться устьица

От чего зависит расположение устьиц?











Ирис



а) Листья растений  
влажных мест







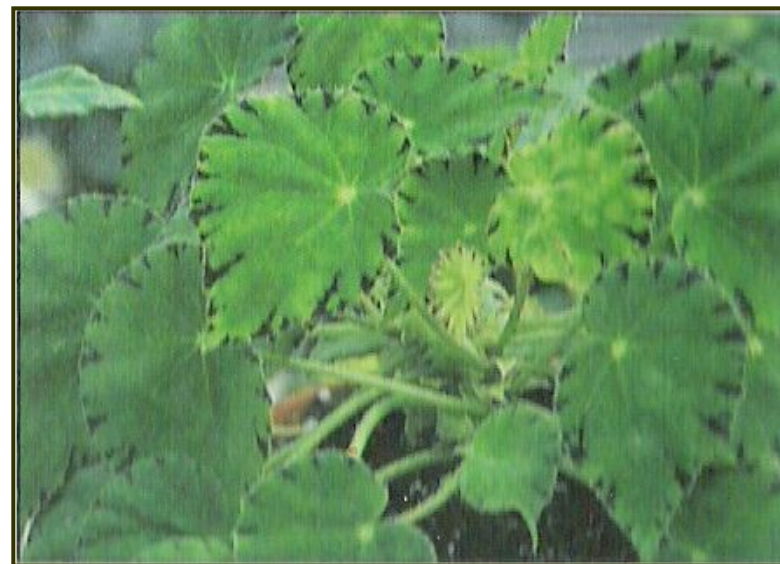
Копытень



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. ▶



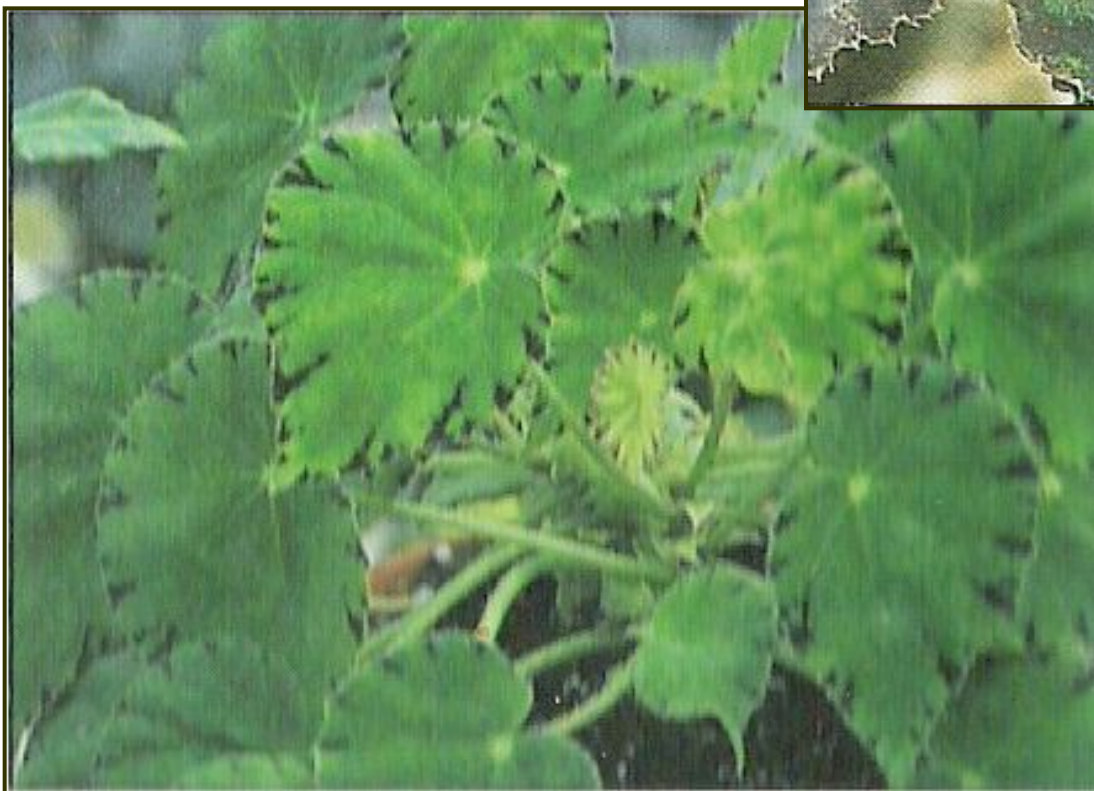


# Копытень





# 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

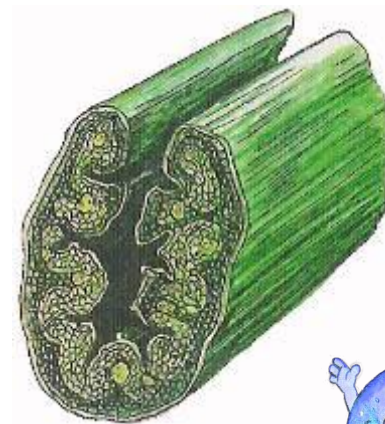






**Седум**





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



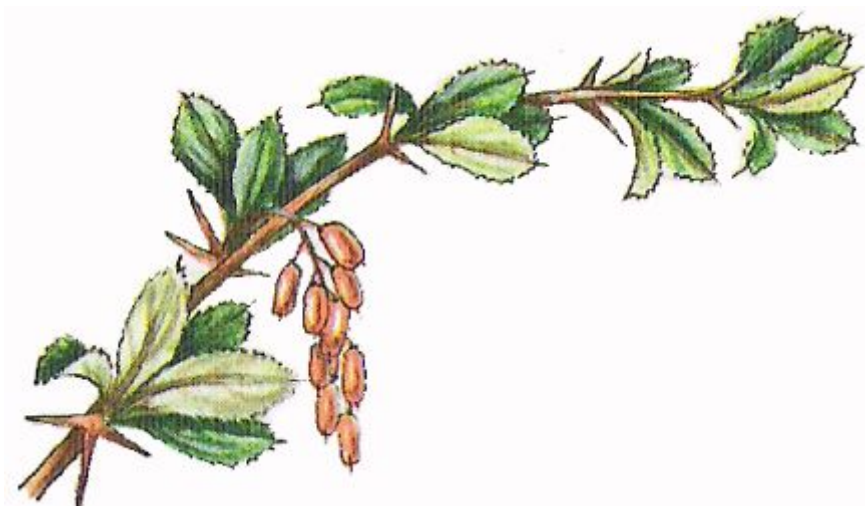
Мамиллярия



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



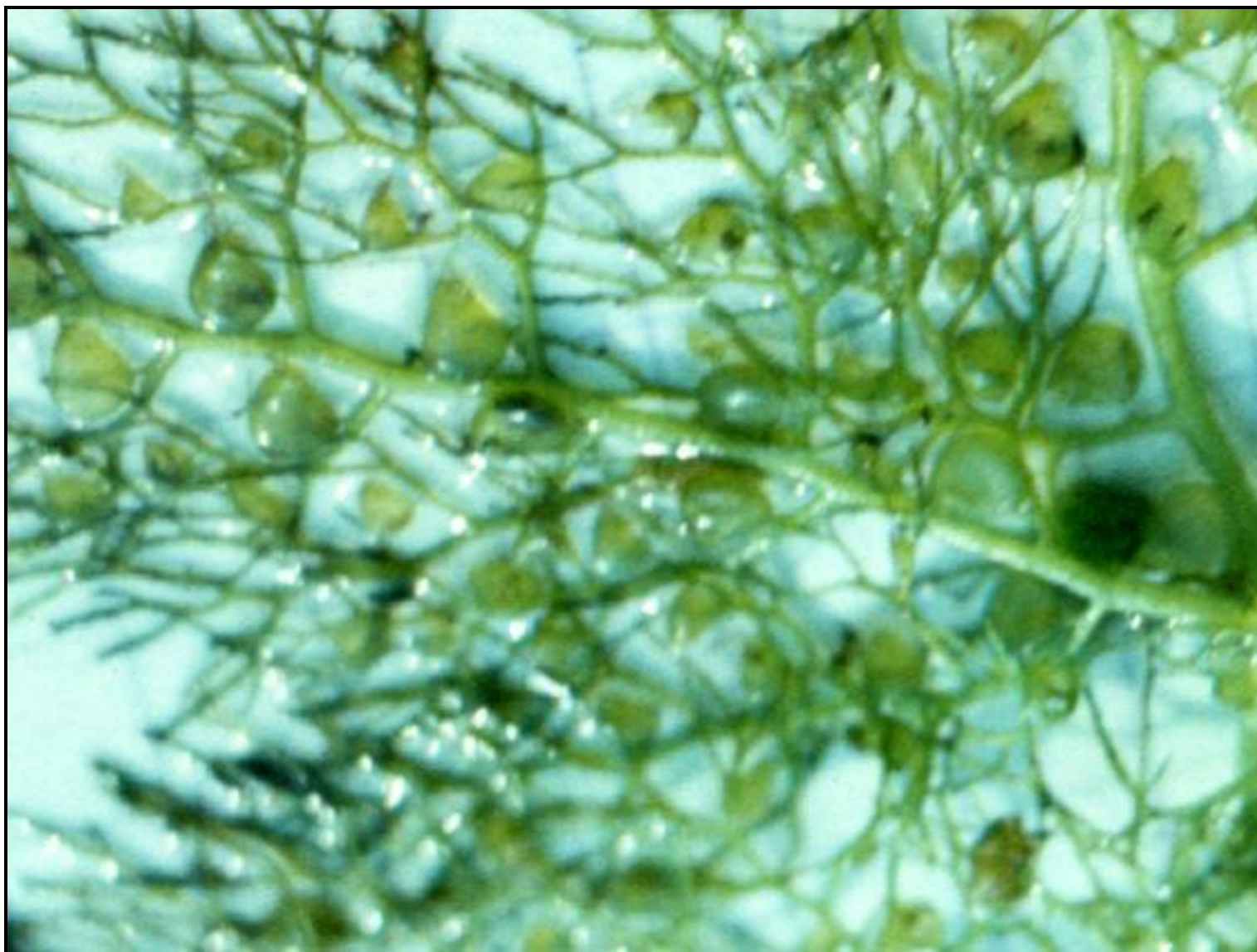
- Венерина мухоловка является насекомоядным растением.
- Стоит насекомому попасть на лист, как оно тот же час оказывается в ловушке.







# Пузырчатка



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



Всего доброго!

