

Как вы думаете,  
растения дышат?

# Цель урока

**Выяснить дышат ли растения.**

Задачи:

- Сравнить дыхание и фотосинтез
- Узнать как происходит газообмен в разных частях растения

# Дыхание

это процесс поглощения  
организмом кислорода и  
выделения углекислого  
газа и воды

Когда происходит  
дыхание?

Когда происходит  
фотосинтез?

Дыхание в отличие от фотосинтеза происходит \_\_\_\_\_, а не только на \_\_\_\_\_.

# Заполните таблицу

Характеристика	Фотосинтез	Дыхание
Что поглощается		
Что выделяется		
Энергия		
Органические вещества		
Свет		
В каких клетках происходит		

# Почему днём очень сложно заметить дыхание растений?



У растений есть  
специальные органы  
дыхания?

Как же они дышат?

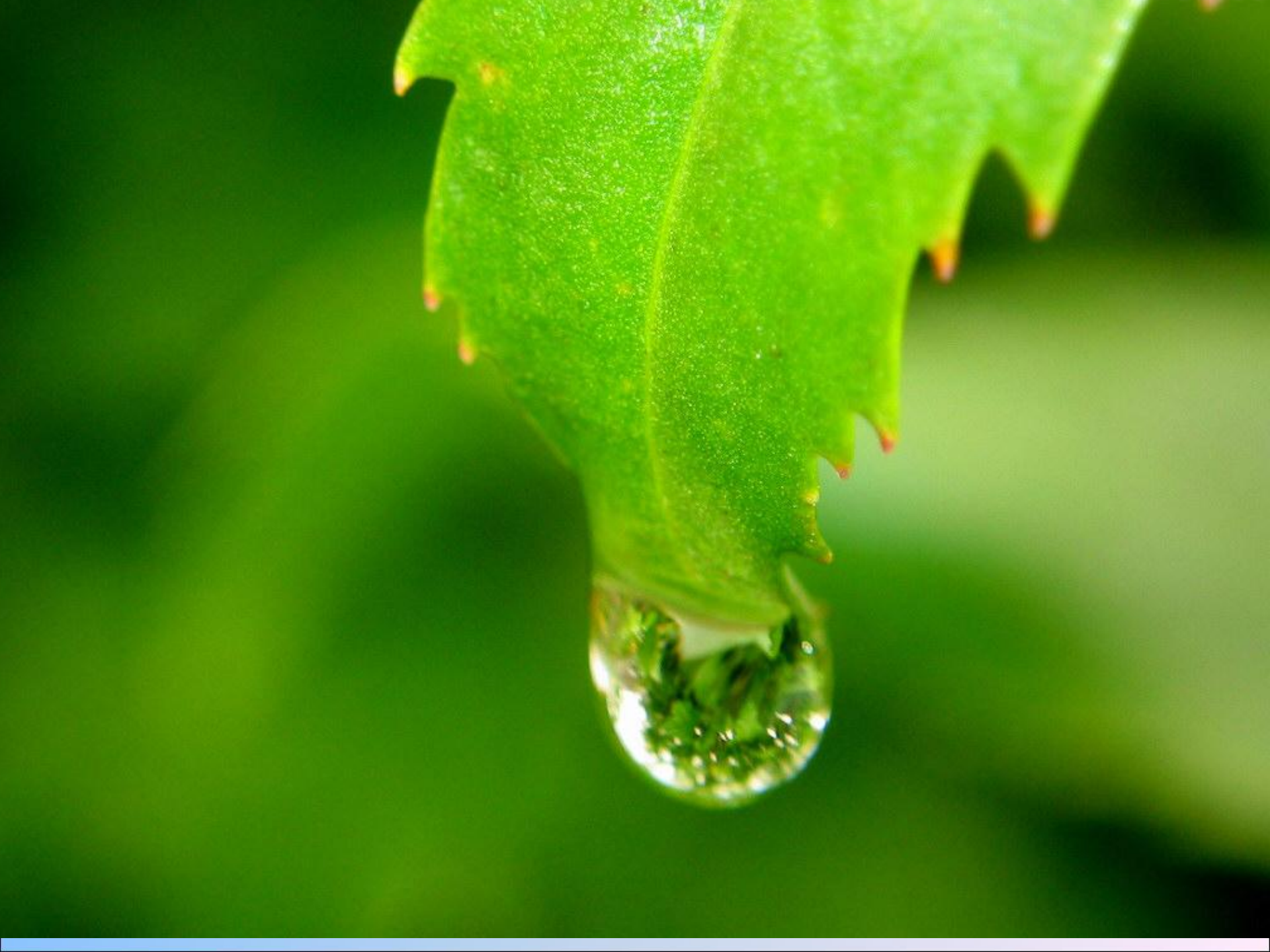


# ВСПОМНИТЕ ОПЫТ В КОТОРОМ МЫ СМАЗЫВАЛИ ЛИСТЬЯ РАСТЕНИЯ ВАЗЕЛИНОМ

Что произошло?

Почему?

Итак, растения дышат с  
помощью \_\_\_\_\_



Как вы думаете а  
ствол дерева может  
дышать?

# ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

ЛИСТ



УСТЬИЦЕ

СТЕБЕЛЬ

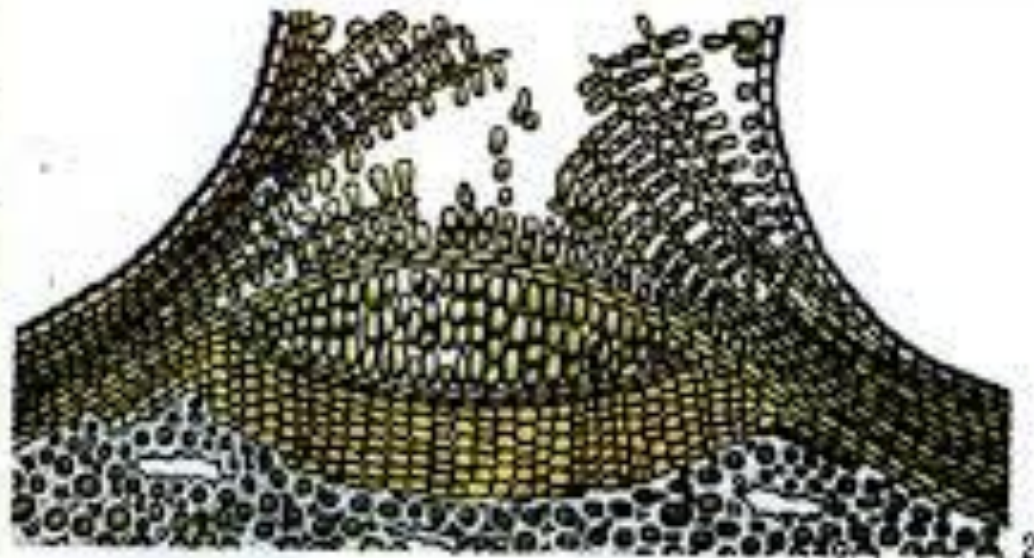


ЧЕЧЕВИЧКИ

# Устьица



# Чеевички



# Дыхание растений



Через **устьица**,  
расположенные  
на листьях

Через **чечевички**,  
расположенные  
на стволах

**РАССМОТРИМ  
ПОВЕРХНОСТНУЮ  
ПЛЁНКУ ЛИСТА ЧЕРЕЗ  
МИКРОСКОП**

**ЗАРИСУЙТЕ  
УВИДЕННОЕ И  
ПОДПИШИТЕ**



**ВСПОМНИТЕ ОПЫТ В КОТОРОМ  
МЫ ВЫРАЩИВАЛИ ЛУК В  
БАНКЕ С ВОДОЙ.**

**Что произошло?**

**Почему?**

**Растения дышат не только  
надземными частями, но и с  
помощью \_\_\_\_\_**







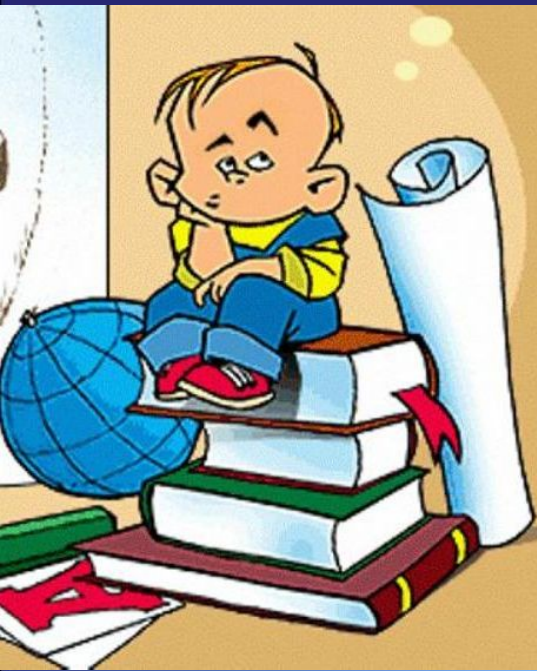
# Дыхание растений

```
graph TD; A[Дыхание растений] --> B[Через устьица, расположенные на листьях]; A --> C[Через чечевички, расположенные на стволах]; A --> D[Корневое дыхание];
```

Через **устьица**,  
расположенные  
на листьях

Через **чечевички**,  
расположенные  
на стволах

Корневое  
дыхание



## Домашнее задание Параграф 29

Ответить на вопросы:

1. Почему для лучшего роста растений необходимо постоянно рыхлить почву
2. Зачем с комнатных растений удаляют пыль с помощью опрыскивания? Почему уличным растениям это не нужно?