

П О Ч В А
Х Л О Р О Ф И Л Л
У С Т Ь И Ц А
Х Л О Р О П Л А С Т
К О Р Е Н Ь
Л И С Т
Р А С Т Е Н И Е



питание растений

ЗАДАЧИ УРОКА

- Изучить особенности питания растений
- Выяснить, почему растения называют органами воздушного питания
- Показать суть фотосинтеза

ПИТАНИЕ

РАЗВИТИЕ

размеры

качественные

вещества

процесс

энергия

изменения

организм

РОСТ

ПИЩЕВАРЕНИЕ

**Питание- это процесс
получения организмами
веществ и энергии.**

**Рост – увеличение
организма в размерах.**

**Развитие- качественные
изменения организма.**

**Пищеварение - процесс
переработки пищи.**

питание растений

```
graph TD; A[питание растений] --> B[почвенное питание]; A --> C[воздушное питание]; B --> D[корень]; B --> E[корневые волоски]; B --> F[вода и минеральные вещества]; C --> G[листья]; C --> H[устьица]; C --> I[хлоропласты]; C --> J[свет, углекислый газ]; C --> K[органические вещества];
```

почвенное питание

корень

корневые
волоски

вода и
минеральны
е вещества

воздушное питание

листья

устьица

хлоропласты

свет,
углекислый газ

органические
вещества

ФОТОСИНТЕЗ

**ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ ИЗ ВОДЫ,
УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ОРГАНИЧЕСКИХ
ВЕЩЕСТВ (КРАХМАЛ),**

ИСПОЛЬЗУЯ ЭНЕРГИЮ СВЕТА.

**КРОМЕ ТОГО В ПРОЦЕССЕ ФОТОСИНТЕЗА
ОБРАЗУЕТСЯ КИСЛОРОД**

Что же это за фабрика?



- Станки
- Энергия
- Исходный материал
- Готовый продукт



- Хлоропласты
- Солнечного света
- Вода и углекислый газ
- Органические вещества и кислород

Космическая роль растений



- Два типа питания растений



СИНКВЕЙН

ПАМЯТКА

- 1 строка- тема одним словом(существительное)
- 2 строка- 2 существительных
- 3 строка- 2 прилагательных
- 4 строка- 3 глагола
- 5 строка- фраза(вывод)

фотосинтез

корень
лист

питание

Вставь пропущенные слова в предложениях

Корневая система растения поглощает из почвы и с помощью.....
Из листа вода поступает к клеткам основной ткани, содержащим.....
Через устьища к клеткам основной ткани поступает..... В хлоропластах при участии света образуются.....
Происходит процесс При этом выделяется газ.....

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. На рисунке учебника с. 59 не нарисованы последствия процесса питания растений для самого растения и для жизни на Земле в целом. На основании текста учебника и своих знаний дополните рисунок.
2. Какова причина появления растений-хищников (доказать на примере одного)

Спасибо всем за работу!!!



Минеральные вещества

Минеральные
вещества

Азот

Фосфор

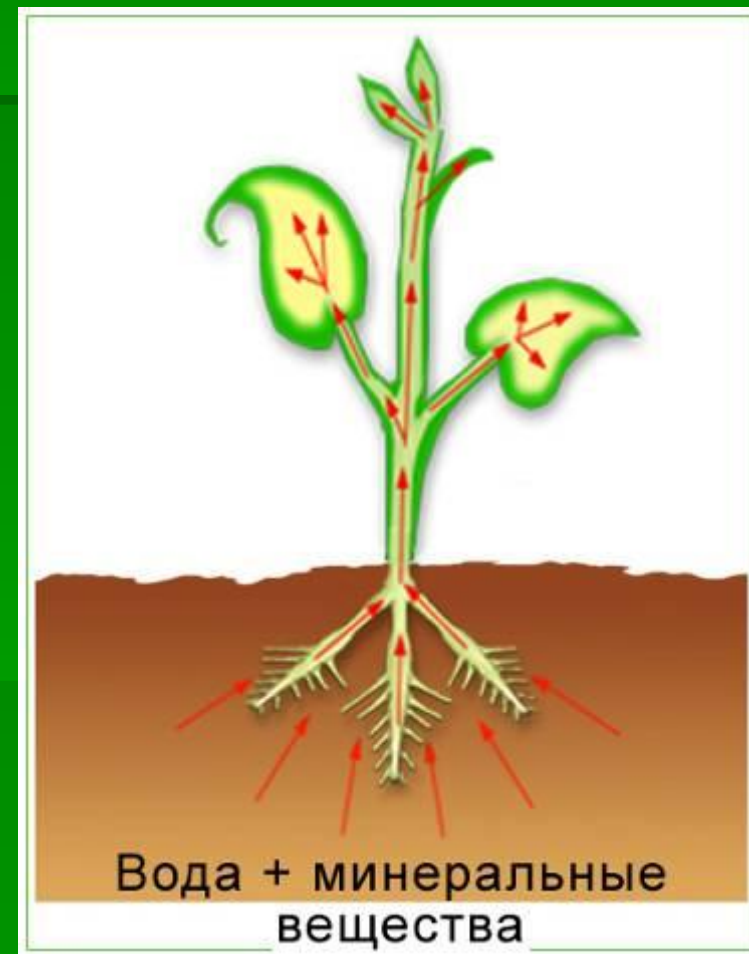
Калий

Кальций

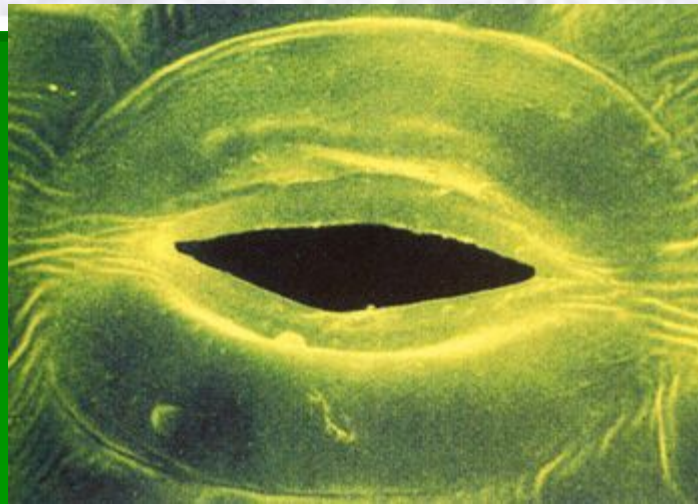
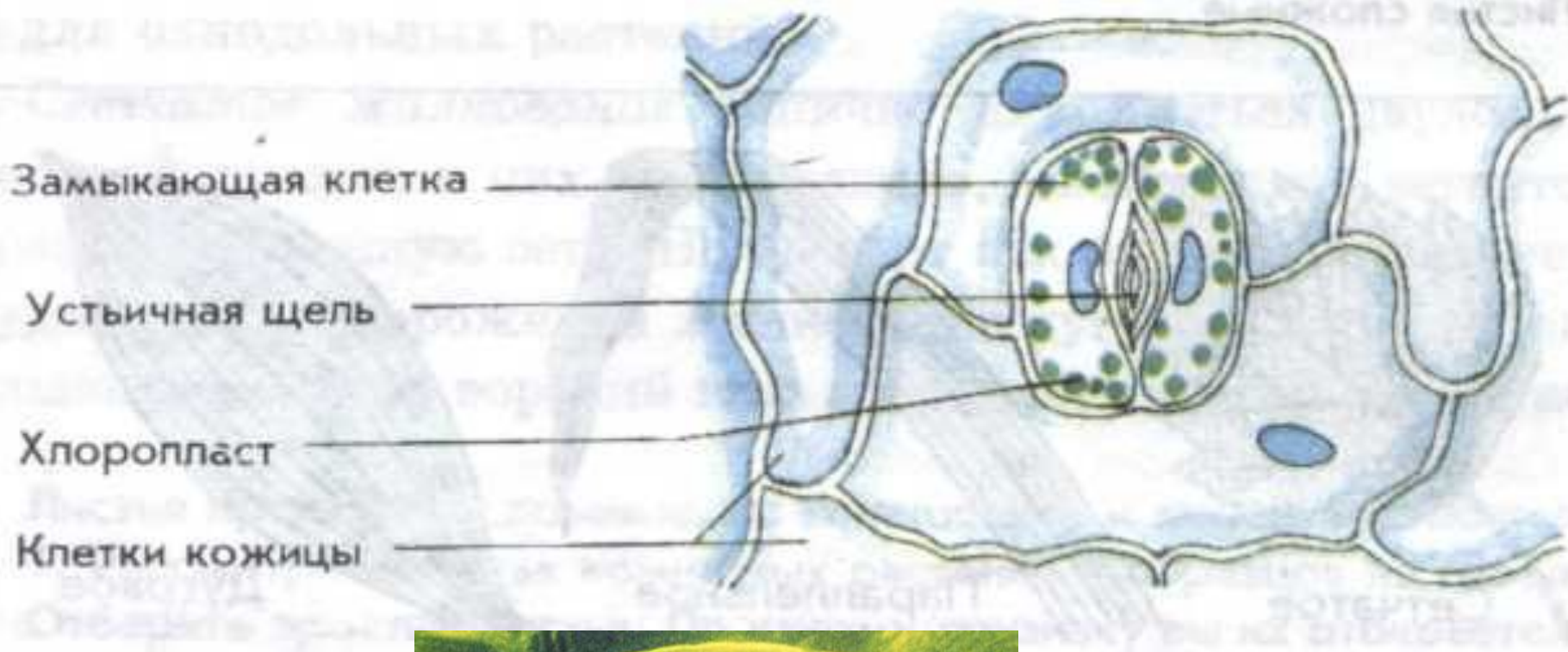
Микро
элемент
ы



КОРНЕВЫЕ ВОЛОСКИ



Строение устьица



Строение хлоропласта

