

# *Биология*

*6 класс.*

*Учитель МОУ СОШ № 97*

*Левобережного района г. Воронежа*

*Малюкова Наталья Анатольевна.*

*Воронеж 2008 г.*

# Письмо Незнайки к шестиклассникам

« Я люблю собирать разные листья. Красивые листья у клёна, они имеют **одну жилку в основании на черешке**

Такое же строение и у листьев земляники, липы, каштана. Называются эти листья сложными.

Интересно и расположение жилок на листьях – известно до **13** видов жилкования. Например, у листьев березы оно **сетчатое** , у ландыша – **дуговое**, у листьев яблони – сетчатое».



# Вариант 1 *Тест* Вариант 2

## 1. Лист – это

- А) Один из основных органов растения, занимающих боковое положение в побеге
- Б) Часть побега
- В) Специализированный орган, необходимый для осуществления дыхания и испарения воды.

## 2. места прикрепления листьев к побегу называются:

- А) Узлами
- Б) Междоузлами
- В) Пазухой листа

## 3. После опадения листа на его месте на побеге остается:

- А) Почка
- Б) Новый побег
- В) Листовой рубец

## 4. Черешок – это

- А) Боковая веточка побега, на которой сидит лист.
- Б) Часть листа, соединяющая со стеблями листовую пластинку.

## 5. Устьица находятся в ...

- А) В межклетниках
- Б) Срединной ткани листа
- В) Кожнице листа

## 6. Листопад – это

- А) Приспособление растений к недостатку влаги.
- Б) Удаление вредных веществ
- В) Осеннее явление в жизни растений
- Г) Процесс питания

## 7. Виды жилкования листьев:

- А) Сетчатое
- Б) Сетчатое и дуговое
- В) Сетчатое, дуговое и параллельное.

## 1. Виды Листорасположения:

- А) Очередное
- Б) Супротивное
- В) Очередное, супротивное, мутовчатое

## 2. Кожница листа состоит из ткани:

- А) Механической
- Б) Образовательной
- В) Покровной
- Г) Запасающей

## 3. Почки, из которых образуются побеги с листьями, называются:

- А) Вегетативными
- Б) Генеративными
- В) Верхушечными

## 4. Устьица необходимы растению для:

- А) Поглощения воды и воздуха из внешней среды.
- Б) Выделения воды и газообразных продуктов обмена во внешнюю среду.

## В) Поглощения и выделения воды и газов (газообмена)

## 5. Испарение воды с поверхности листа происходит:

- А) Ночью, при закрытых устьицах
- Б) Днем, при открытых устьицах

## 6. Жилка листа состоит из следующих тканей

- А) Покровной
- Б) Губчатой и фотосинтезирующей
- В) Проводящей и механической
- Г) Образовательной и механической

## 7. Лист состоит:

- А) Листовой пластинки с жилками
- Б) Листовой пластинки и черешка
- В) Листовой пластинки с жилками, черешка, прилистников, основания листа.

# Самопроверка.

## 1 вариант.

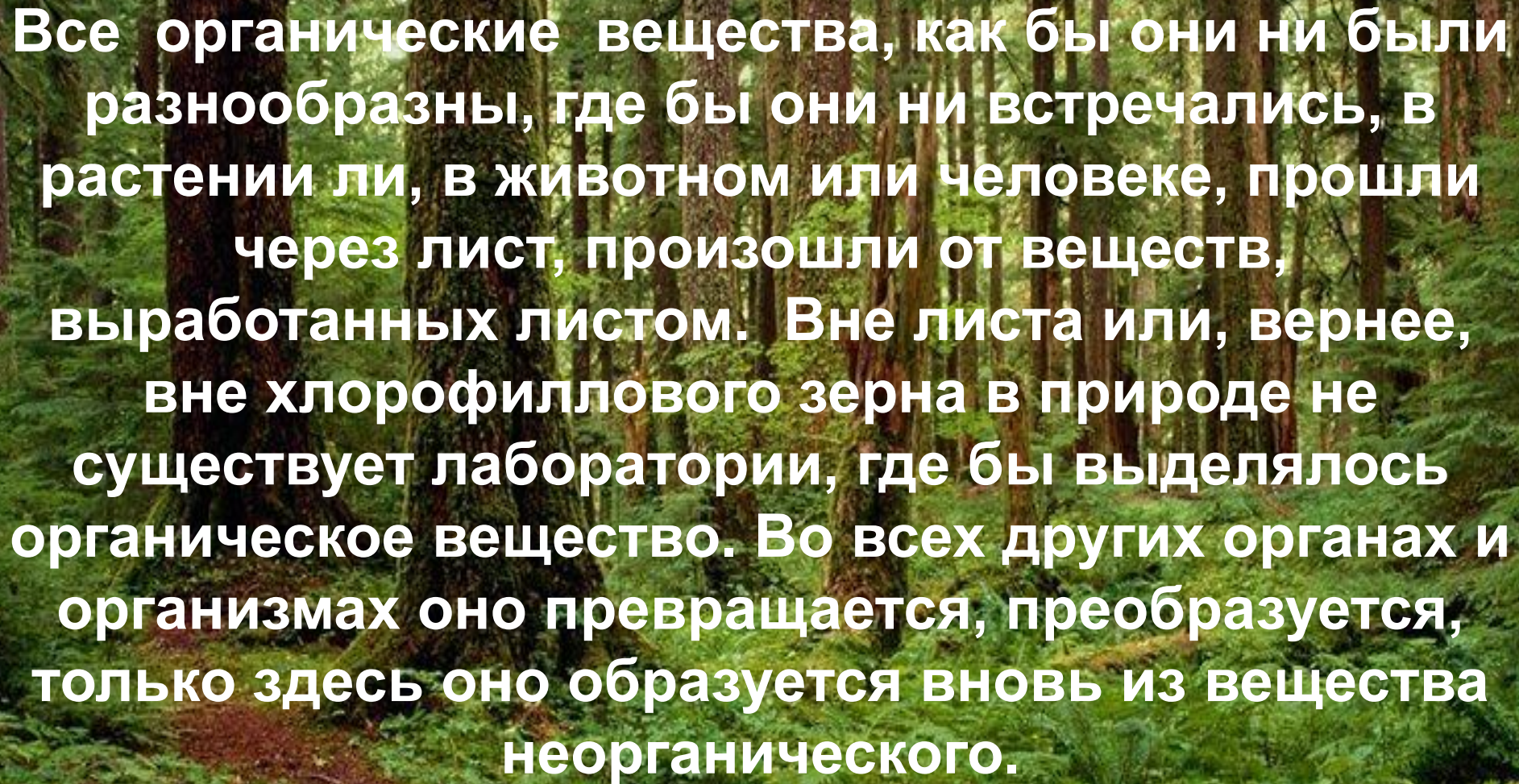
- 1 а , в.
- 2 а.
- 3 в.
- 4 б.
- 5 в.
- 6 а , б , в.
- 7 в.

## 2 вариант.

- 1 в.
- 2 в.
- 3 а.
- 4 в.
- 5 б.
- 6 в.
- 7 в.



**Основная  
функция зелёного  
листа.  
Фотосинтез.**



Все органические вещества, как бы они ни были разнообразны, где бы они ни встречались, в растении ли, в животном или человеке, прошли через лист, произошли от веществ, выработанных листом. Вне листа или, вернее, вне хлорофиллового зерна в природе не существует лаборатории, где бы выделялось органическое вещество. Во всех других органах и организмах оно превращается, преобразуется, только здесь оно образуется вновь из вещества неорганического.

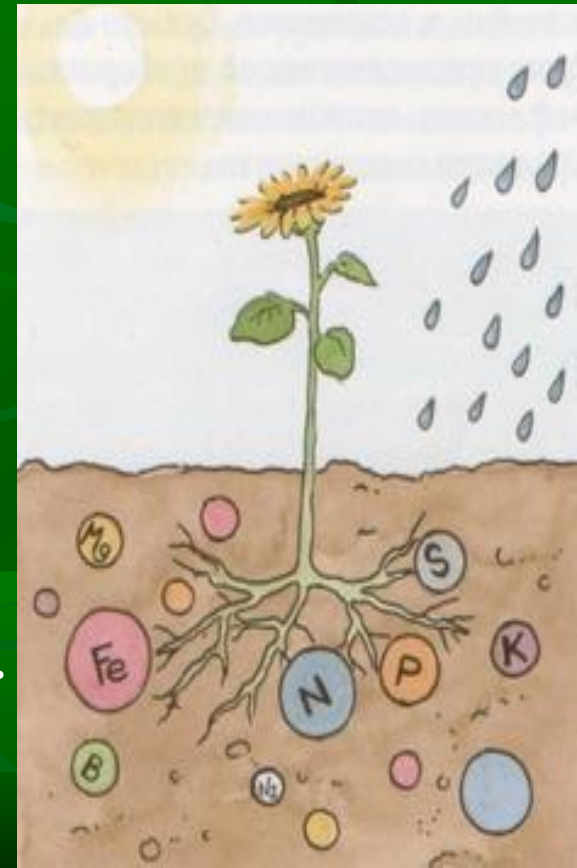
*К.А. Тимирязев.*

## *Цель урока.*

- Расширить и углубить знания о питании растений и листе как органе воздушного питания , взаимосвязи его строения и выполняемых функций;
- Вырабатывать практические умения и навыки по постановке и проведению опытов и наблюдений по изучению процесса фотосинтеза;
- Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- Обобщать и делать выводы , применять полученные знания и воспитывать бережное отношение к растениям.

# План изучения нового материала.

1. Компоненты необходимые для выполнения основной функции листа.
2. Образование веществ в листе с участием  $\text{CO}_2$ , солнечного света,  $\text{H}_2\text{O}$  с минеральными веществами.
3. Выделение веществ из листьев в атмосферу под действием этого важного процесса.
4. Процесс фотосинтеза.
5. Способы питания живых организмов.





# Компоненты необходимые для выполнения основной функции листа.

1. Для получения первого компонента растения приспособились специально располагать листья в виде мозаики или прикорневых розеток.

## Свет.

2. Большинство растений имеют листья зеленого цвета. Благодаря какому веществу они имеют такую окраску ?

## Хлорофилл.

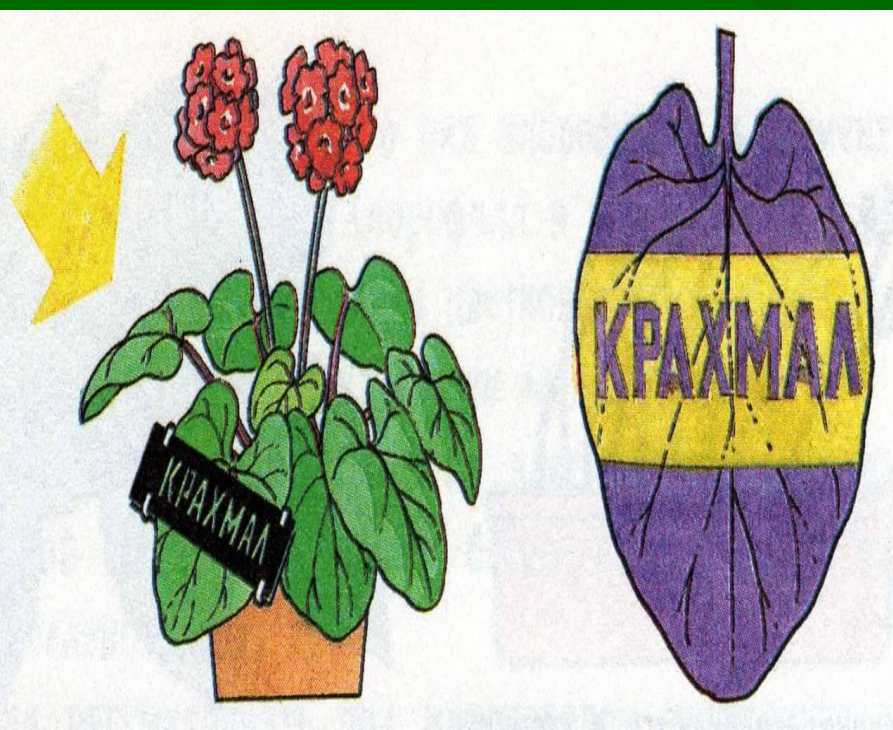
3. Третий компонент – это газ, который выделяют в атмосферу при дыхании все живые организмы.

## Углекислый газ.

4. Четвертый компонент – это вещества, которые поднимаются по сосудам корня, стебля и попадают в сосуды жилок листа.

Вода с растворенными минеральными веществами.

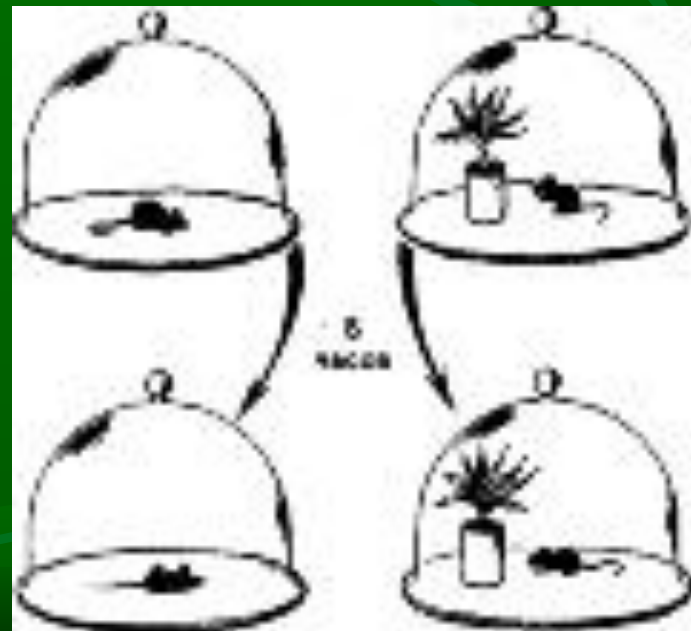
*Образование веществ в листе с участием углекислого газа, солнечного света, воды с минеральными веществами.*



Консультанты лаборанты :

- 1.Ивакин Александр ;
- 2.Лялин Алексей.

**Выделение веществ из  
листьев в атмосферу под  
действием ЭТОГО ВАЖНОГО  
процесса.**



Название этого процесса образовалось от 2-  
х греческих слов

« **фотос**» - свет, а « **синтезис**» - соединение,  
поэтому этот процесс называется

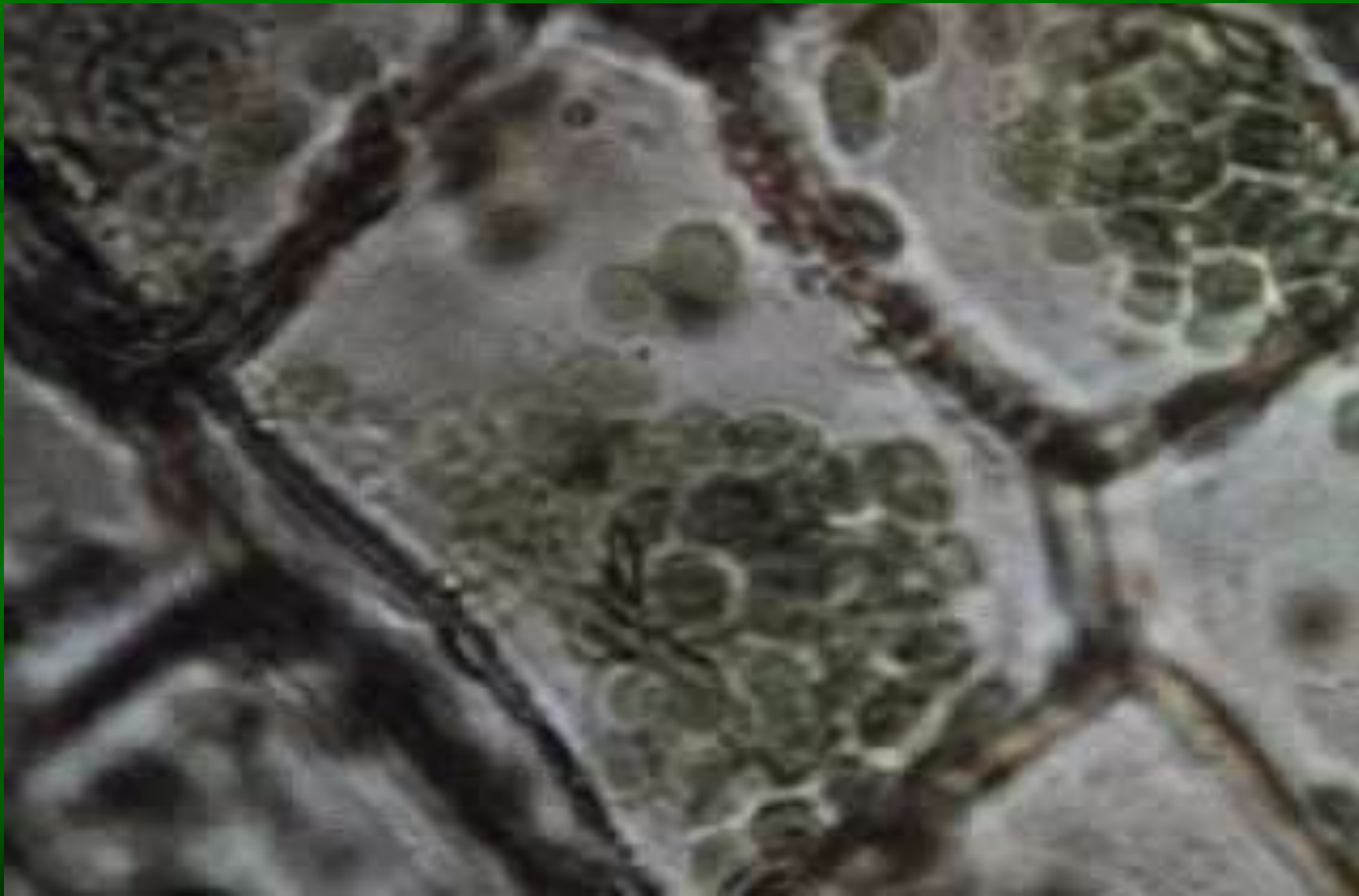
*фотосинтезом.*



**Фотосинтез** - это процесс, в котором зеленое растение из неорганических веществ (углекислого газа и воды) под действием солнечной энергии образует органические вещества (преимущественно глюкоза) и кислород.

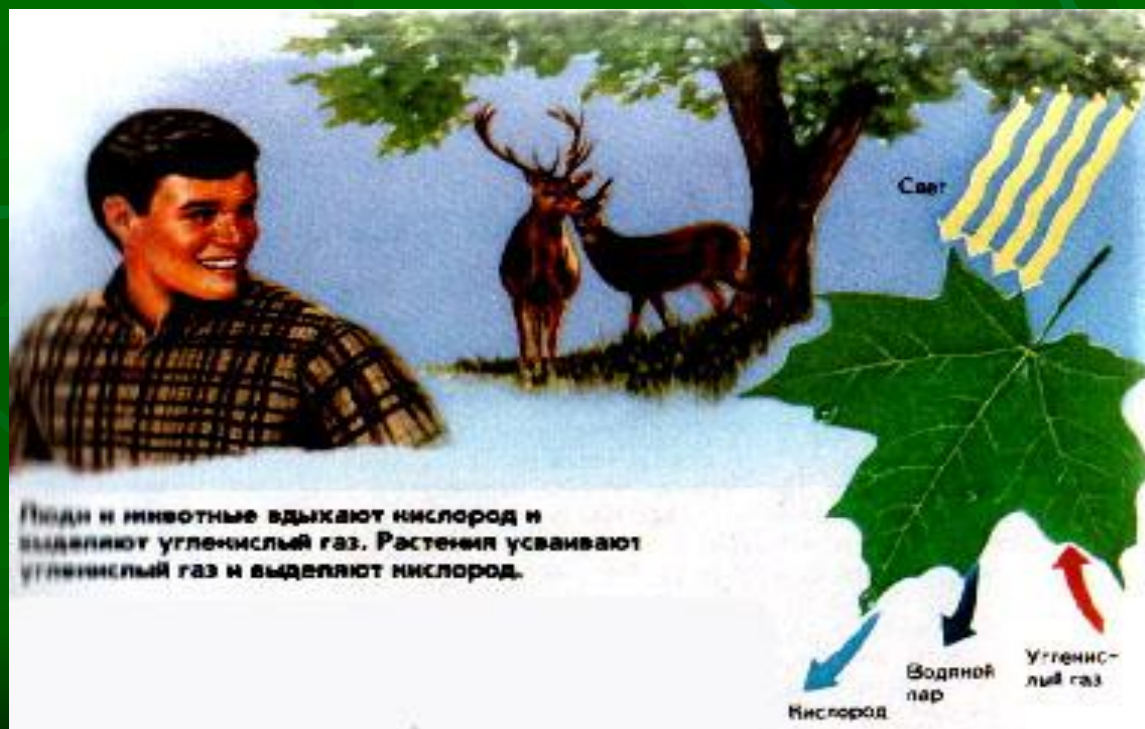


# Клетки зеленого листа под микроскопом.



Автотрофы – смотрите учебник страница 102.

Гетеротрофы – смотрите учебник страница 102.





*Стоит зеленому листу  
прекратить работу на  
несколько лет, и все живое  
население земного шара, в  
том числе и человечество,  
погибнет.*

*Костычев С. П.*



# Проверь себя.

1. Процесс образования на свету с помощью хлорофилла органических веществ из воды и углекислого газа называется фотосинтезом .
2. Главными компонентами процесса фотосинтеза являются углекислый газ , вода , хлорофилл , энергия солнечного света .
3. Живые организмы неспособные синтезировать из неорганических веществ органические и получающие с пищей в виде готовых органических соединений, называются гетеротрофы .
4. Живые организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества из неорганических, называют автотрофы .
5. В процессе фотосинтеза выделяются следующие вещества – кислород и органические вещества .
6. Русский ученый, который внес большой вклад в изучение процесса фотосинтеза К.А. Тимирязев .
7. Вещество , которое содержится в хлоропластах хлорофилл .
8. Вещество , с помощью которого можно обнаружить крахмал в листьях растений . йод

# Домашнее задание.

§ 28 , тетрадь стр. 24-25.

индивидуальное задание:

- 1 вариант.

*Заложить опыты по дыханию семян.*

- 2 вариант.

*Составить кроссворд по теме*

*« Фотосинтез ».*

