

Письмо Незнайки к шестиклассникам

«Я люблю собирать разные листья. Красивые листья у клёна, они имеют мнюуотилистовым ладаютинова черешке Такое же строение и у листьев земляники, липы, каштана. Называются эти листья сложными.

Интересно и расположение жилок на листьях – известно до 130 видов жилкования. Например, у листьев березы оно футовое, 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) Кожице 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. Кожица 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 внешне 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 a , B.
- 2 a.
- 3 B.
- 4 6.
- 5 B.
- 6 a , 6 , B.
- 7 B.

2 вариант.

- 1 B.
- 2 B.
- 3 a.
- 4 B.
- 5 б.
- 6 в.
- 7 B.



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 причинноследственные 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 CO₂, солнечного света, H₂O 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.

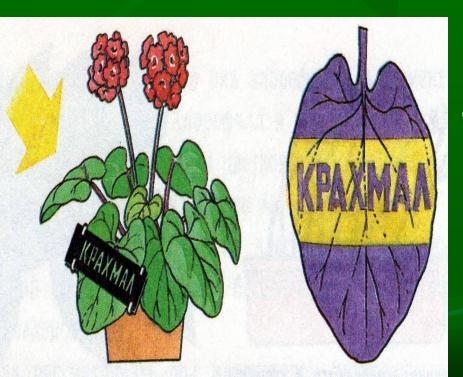
- 2. Большинство растений имеют листья зеленого цвета. Благодаря какому веществу они имеют такую окраску? <u>Хлорофилл.</u>
- 3. Третий компонент это газ, который выделяют в атмосферу при дыхании все живые организмы.

Углекислый газ.

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

<u>Вода с растворенными минеральными веществами.</u>

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

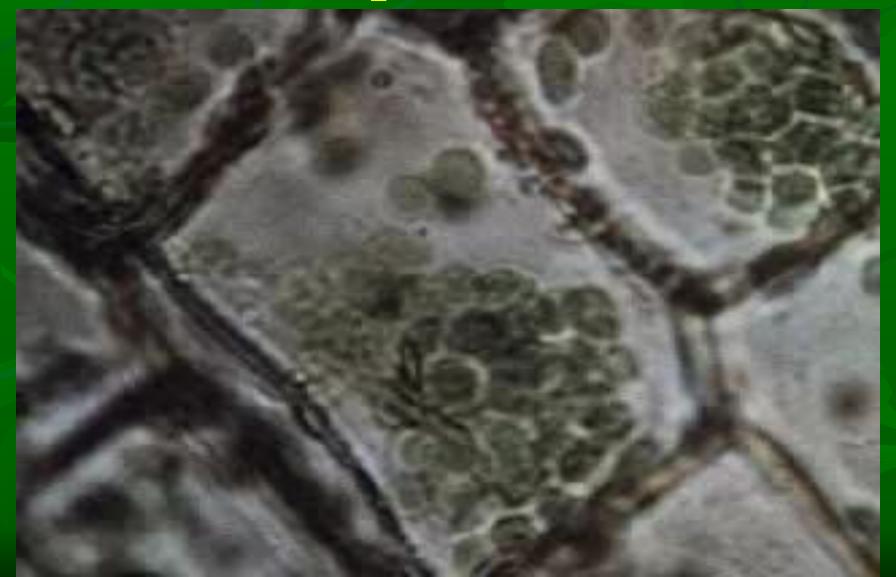
« фотос» - свет, а « синтезис» - соединение, поэтому этот процесс называется



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

Фотосинтез Крахмал Углекислый Caxap Белки Жиры Углеводы Органические вещества Вода

Клетки зеленого листа под микроскопом.



<u>Автотрофы</u> – смотрите учебник страница 102.

<u>Гетеротрофы</u> – смотрите учебник страница 102.





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 <u>гетеротрофы</u>.
 - 4. Живые организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества из неорганических, называют <u>автотрофы</u>
 - **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».

