

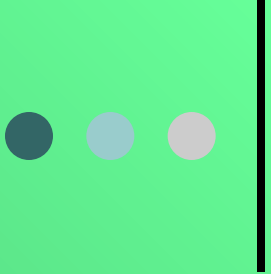


Тема урока:

Дыхание растений и обмен веществ.

O₂

Дыхание – неперенное условие
жизни растений.



цель урока:

Развить понятие "Дыхание";

сравнить процесс газообмена при дыхании

с процессом газообмена при питании.



задачи урока:

- Познакомиться с дыханием растений.
- понять различия и взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.
- Продолжить развивать умение анализировать результаты опытов и наблюдений.



К уроку необходимо ПОДГОТОВИТЬ:

- ▣ **Учебник «Биология 6 класс»**
- ▣ **Тетрадь**
- ▣ **Хорошее учебное, рабочее настроение**



На уроке Вас ожидает:

- ▣ Решение новых возникших вопросов «Дышат ли листья? Как это можно узнать?».
- ▣ постановка опытов и рассмотрение результатов опыта.
- ▣ **Беседа, Самостоятельная работа с текстом учебника.**
- ▣ Приятные сюрпризы при работе со схемами, творческая работа и размышления.

Проверка знаний о фотосинтезе и минеральном питании растений

А. 1. *Какое строение имеют клетки листа, в которых осуществляется фотосинтез?*

2. *Какие вещества необходимы для минерального питания растений?*

Б. 1. *Как доказать, что для образования органических веществ в листьях необходим свет?*

2. *Какие виды удобрений вы знаете? Как влияет на рост растений калий, фосфор, азот?*

В. 1. *Какое значение имеют зелёные растения для жизни на Земле?*

2. *Что такое корневое давление? Почему нельзя поливать растения холодной водой?*

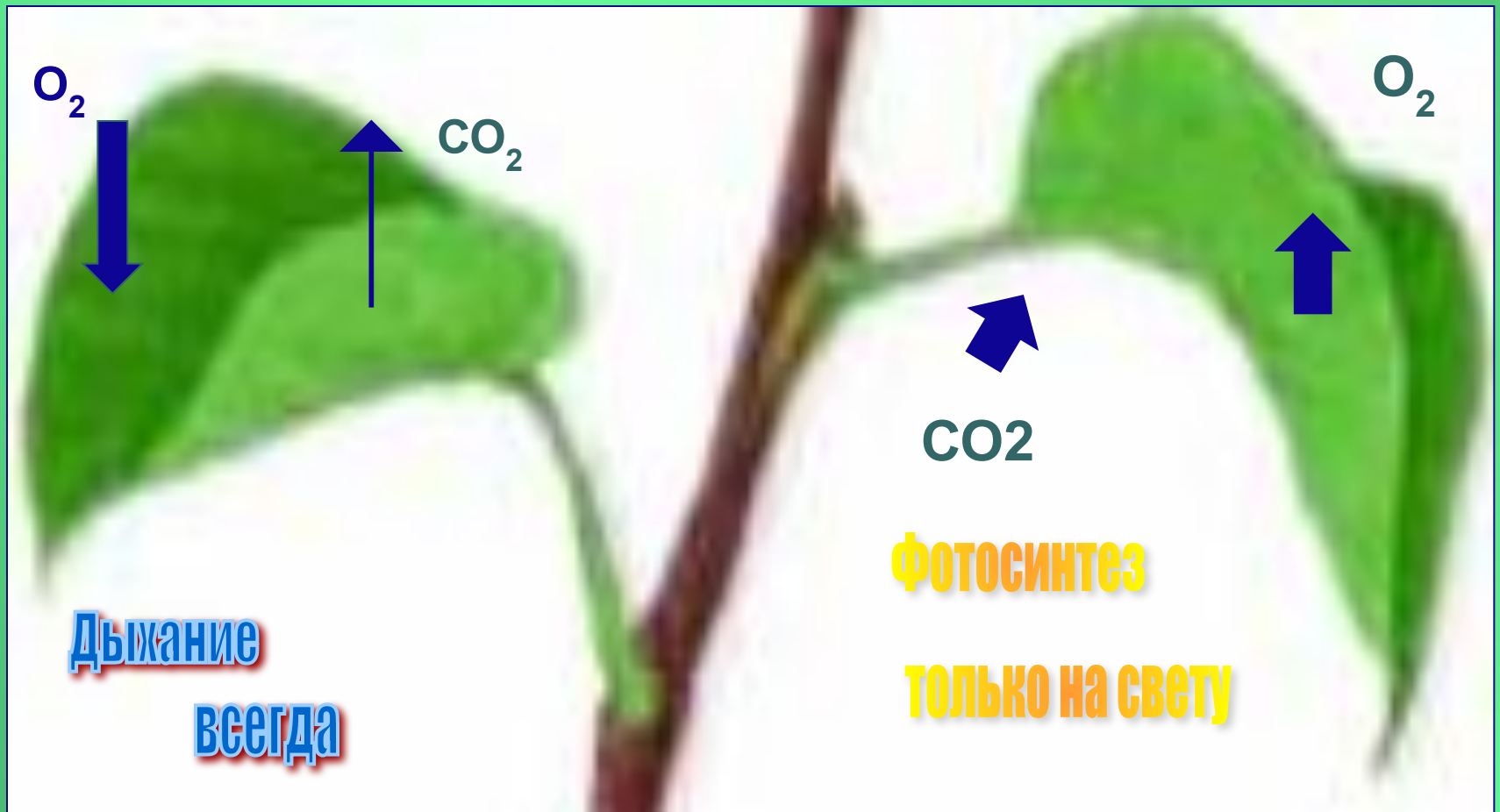
II этап



Беседа по теме:

**Значение дыхания
вообще и для растений,
в частности.**

Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза.



Вывод, сделанный в процессе сравнения дыхания и фотосинтеза:

ФОТОСИНТЕЗ

ДЫХАНИЕ

1. Поглощение углекислого газа.
2. Выделение кислорода.
3. Образование сложных органических веществ (преимущественно сахаров) из простых неорганических, нические.
4. Поглощение воды.
5. Поглощение с помощью хлорофилла солнечной энергии и накопление ее в органических веществах.
6. Происходит только на свету.
свету и в темноте.
7. Протекает в хлоропластах.
митохондриях.
8. Происходит только в зелёных частях растения, преимущественно в листе.

1. Поглощение кислорода.
2. Выделение углекислого газа.
3. Расщепление сложных органических веществ (преимущественно сахаров) на простые неорганические.
4. Выделение воды.
5. Высвобождение химической энергии.
6. Происходит непрерывно на свету и в темноте.
7. Протекает в цитоплазме и митохондриях.
8. Происходит в клетках всех органов растения (зеленых и незеленых).

III этап-закрепление знаний



I вариант

Взаимосвязь дыхания и фотосинтеза

Провести работу в парах:
расставить стрелки в нужном направлении.

II вариант

Схема сравнения процессов дыхания и фотосинтеза

Провести работу в парах:
расставить стрелки в нужном направлении.

Взаимосвязь дыхания и фотосинтеза

Провести работу в парах:
расставить стрелки в нужном направлении.



солнечная энергия

фотосинтез

кислород

вода

углекислый газ

органические
вещества

дыхание

энергия

Взаимосвязь дыхания и фотосинтеза



Схема сравнение процессов дыхания и фотосинтеза

Провести работу в парах:
расставить стрелки в нужном направлении.

O₂

O₂



ДЫХАНИЕ

ФОТОСИНТЕЗ

Всегда

На свету

Схема сравнение процессов дыхания и фотосинтеза



Провести работу в парах:
расставить стрелки в нужном направлении.

O₂

CO₂

органические вещества

вода

энергия

дыхание

O₂

CO₂

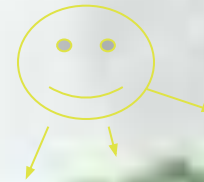
органические вещества

вода

фотосинтез

на свету

всегда



Выводы урока

Оба эти процессы -

фотосинтез и **дыхание**



идут путём
последовательных
многочисленных химических
реакций, в которых одни
вещества преобразуются в
другие. Эти превращения
веществ в организме

обменом веществ

дыхание -

это протекающий с участием кислорода процесс распада органических питательных веществ до неорганических (углекислого газа и воды), сопровождающийся выделением энергии, которая используется растением для процессов жизнедеятельности.

фотосинтез

Процесс образования на свету с помощью хлорофилла органических веществ (сахаров) из воды и углекислого газа, сопровождающийся выделением кислорода, используемого всеми живыми существами для дыхания.

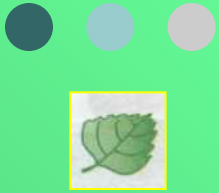
Обмен веществ

Обмен веществ связывает все органы организма в единое целое. Вместе с этим благодаря обмену веществ организм объединяется с окружающей средой.

Из неё растение ^{Выводы урока:} поглощает вещества через корни и листья и выделяет в среду продукты своей жизнедеятельности.

Дыхание, как и питание, - необходимое условие обмена веществ, а значит, и жизни организма.

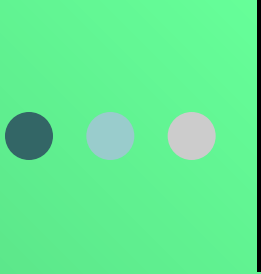
Домашние задания:



&30

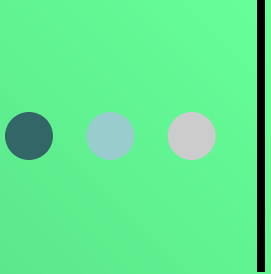
Стр.109-112

**Дыхание растений
и обмен веществ.**



Творческие домашние задания на выбор!

- Составить **кластер** на изученную тему.
- Составить **СИНКВЕЙН** по данную теме.

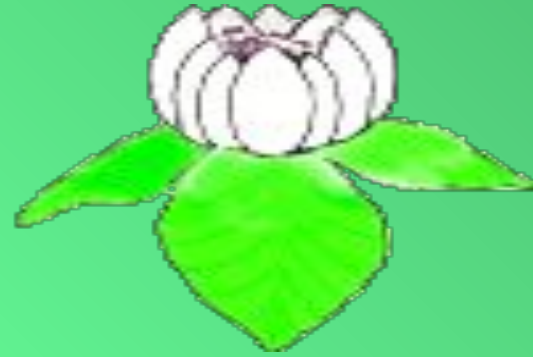


Домашнее задание исследовательского характера

На выбор!



спасибо



за

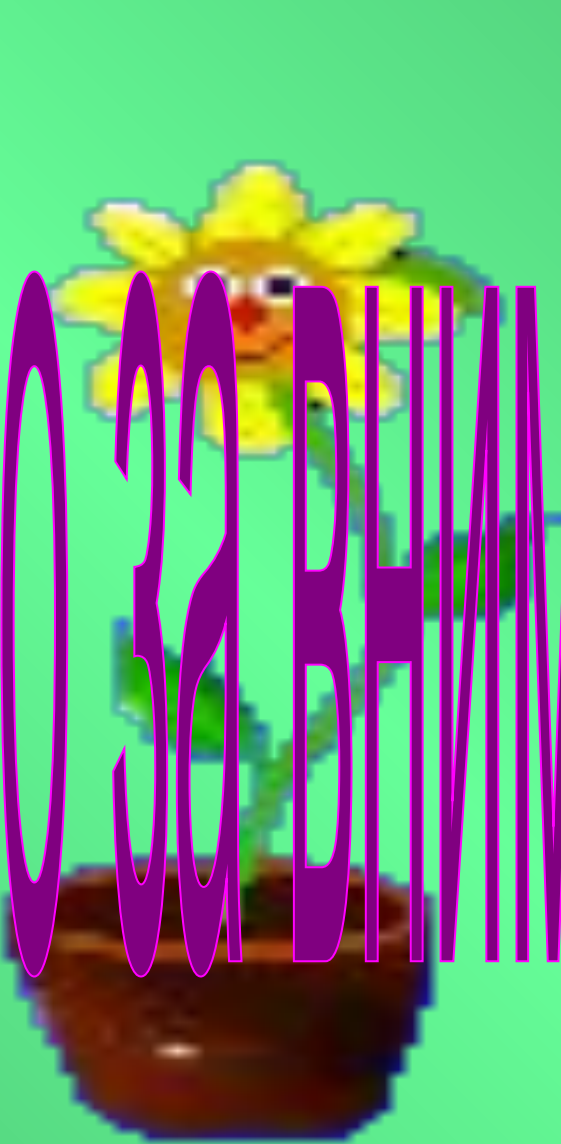
внимание







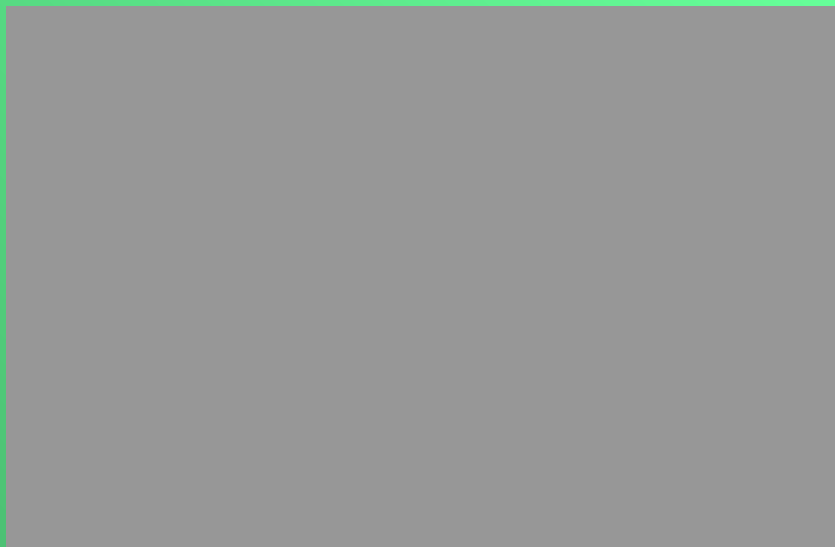
СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



• • • | спасибо

спасибо

за внимание

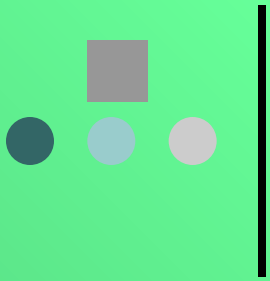




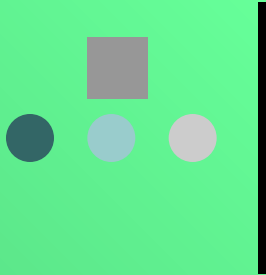
спасибо за внимание



**спасибо
за внимание**



спасибо
за внимание



благодарим

за внимание



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ





спасибо за внимание

