

Тема:
***«Фотосинтез,
дыхание,
транспирация»***

Цель урока:

Обучающая: Продолжить формировать знания учащихся о функциях листа.

Развивающая: Развивать умение сравнить особенности строения или в связи с выполняемыми функциями.

Воспитательная: Воспитывать бережное отношение к окружающему миру.

Прочтите текст. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, и объясните их.

1. Лист состоит из черешка и листовой пластины.
2. Снаружи лист ничем не покрыт.
3. Устьице – это две замыкающие клетки в кожице листа, которые отвечают за защиту.
4. Жилки в листе имеют большое значение: они укрепляют лист, придают ему эластичность и прочность.
5. Лист - осевой орган растения.
6. Мякоть листа образована столбчатой и губчатой тканями.
7. Сетчатое жилкование очень редко встречается у растений.
8. Различают: простые , сложные листья , двойные и тройные листья.

пластиды

хлоропласты

Пигмент
хлорофилл

фотосинтез

хромoplastы

Пигмент
каротин

Фотосинтез,
привлечение
насекомых

лейкопласты

Нет пигмента
- бесцветные

Запасание
питательных
веществ

ФОТОСИНТЕЗ

«ФОТО» - свет

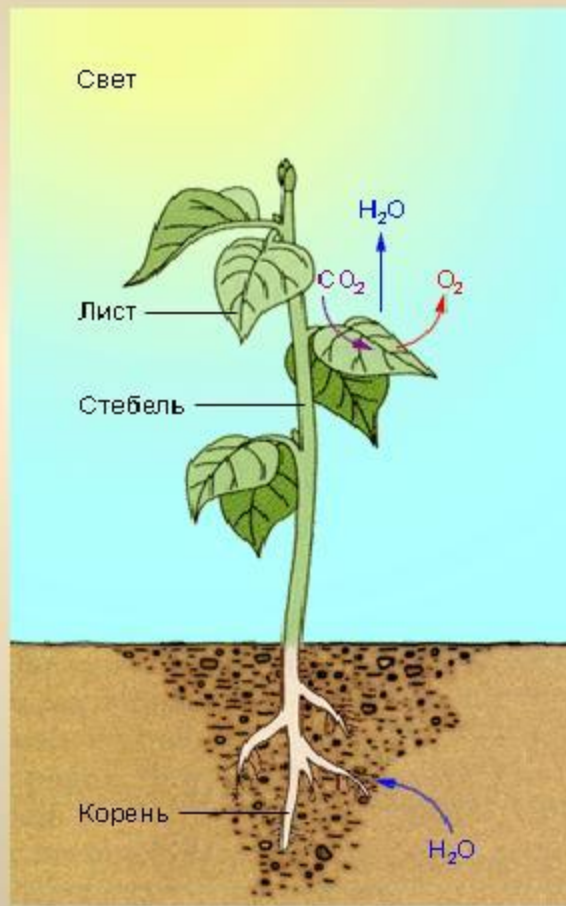
« СИНТЕЗ» -
образование



Фотосинтез – это процесс образования органических веществ (сахара) из неорганических (углекислого газа и воды) в зелёных листьях с использованием солнечного света.



Этапы фотосинтеза



I – расщепление воды до водорода и кислорода.

II – водород соединяется с углекислым газом и образуется сахар.

История открытия фотосинтеза



Джозеф Пристли

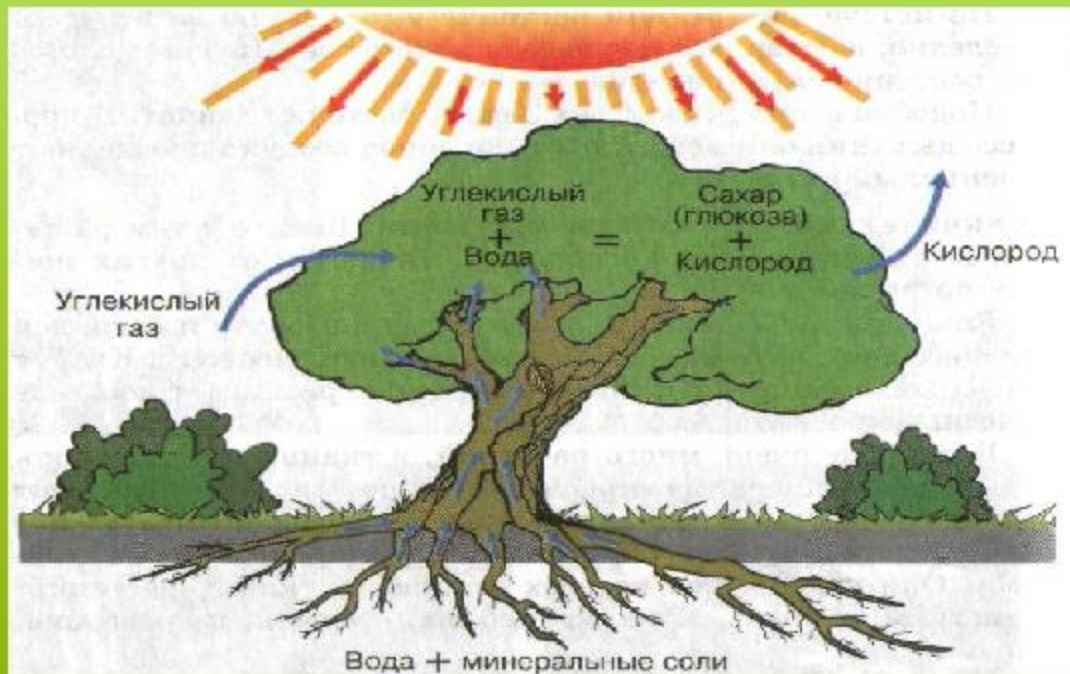
В 1771 году английский химик *Джозеф Пристли* проделал следующий опыт: он посадил мышь под стеклянный колпак, и через 5 часов мышь погибла. При внесении же под колпак веточки мяты мышь осталась живой.

• **Проблемный вопрос:**

Как вы это объясните?

Значение фотосинтеза.

- обеспечение всего живого органическими веществами;
- преобразование солнечной энергии;
- обогащении атмосферы кислородом, необходимым для дыхания всем живым организмам
- способствует образованию защитного озонового экрана вокруг нашей планеты
- поддерживает на Земле постоянный уровень газового состава атмосферы.



**Фотосинтез идёт
На свету круглый год
Из простых минеральных веществ.
Солнце свет свой прольёт,
Луч на лист упадёт,
Чтобы всем подарить кислород.
И никак не поймёт наш упрямый народ
Что он дышит, ест и живёт,
Потому что с утра, лишь приходит пора,
Сладкий сок производит листва.**

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.

Дыхание –

это процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа.



При фотосинтезе образуются вещества с запасом энергии, а при дыхании эти вещества распадаются с выделением энергии.

Этапы дыхания

Внешнее

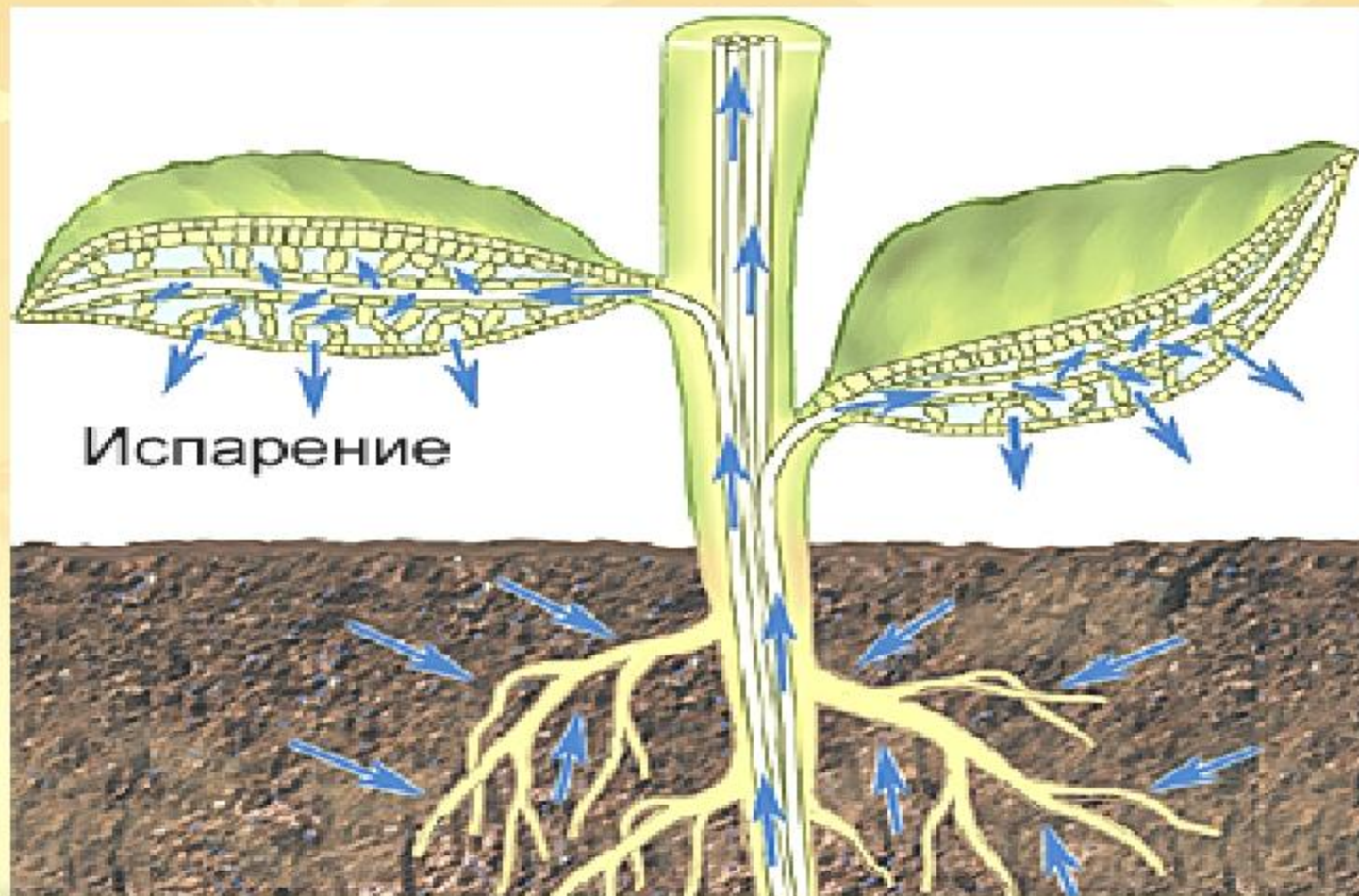
дыхание –
газообмен:

- поступление кислорода,
- удаление углекислого газа

Клеточное

дыхание –
использование
кислорода в
биологическом
окислении

ТРАНСПИРАЦИЯ - процесс испарения воды растением



От чего будет зависеть испарение воды растениями?

температура

влажность

Состояние устьиц

Время суток

- 1) Испарение защищает растения от перегрева.
- 2) Способствует передвижению воды и минеральных веществ по растению.
- 3) Испарение воды растениями имеет большое значение в круговороте воды в природе.

Найдите биологическую ошибку

- Фотосинтез – это процесс образования органических веществ из неорганических в хлоропластах листа на свету. Для протекания фотосинтеза необходимы следующие условия: наличие кислорода и воды, зеленых листьев и солнечного света.
- В процессе фотосинтеза образуется органическое вещество – крахмал. Побочным продуктом фотосинтеза является углекислый газ и вода.

ВЕРЮ – НЕ ВЕРЮ

- 1. Все живые организмы дышат.
- 2. Газообмен в листьях происходит через чечевички.
- 3. Одноклеточные организмы дышат всей поверхностью тела.
- 4. Устьица – органы участвующие в фотосинтезе.
- 5. Фотосинтез не зависит от времени суток.
- 6. При фотосинтезе выделяется углекислый газ.
- 7. Растения дышат только в темноте.
- 8. Растения дышат кислородом.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| + | - | + | - | - | - | - | + |

Спасибо за урок!

