**Фотосинтез- способ питания растений**

**Фотосинтез –** процесс образования в клетках растений на сету органических веществ из углекислого газа и воды с выделением кислорода

Свет, **хлоропласты**

углекислый газ + вода органические вещества (глюкоза) + кислород

1)синтез более сложных веществ в клетке

2)дыхание

3)запасное вещество растений(крахмал)

4)транспорт к неосвещенным частям растения

**минеральные вещества, необходимые растениям**

АЗОТ, КАЛИЙ ФОСФОР ...

магний, цинк, медь, железо ...

необходимые в малом количестве

необходимые в большом количестве

**1*.*** *Отметьте знаками «+» и «-» следующие утверждения:*

*Растения для питания:*

*а) берут органические вещества из почвы;*

*б) сами синтезируют органические вещества;*

*в) поглощают органические вещества из воздуха.*

***2.*** *Запишите, какие вещества растения поглощают из окружающей среды*

***3.*** *Перечислите признаки, характерные для жизнедеятельности растений*

***4****. Заполните таблицу: (перечертите таблицу в тетрадь и отметив в столбцах: фотосинтез и дыхание «+» или «-»)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Признаки* | *Фотосинтез* | *Дыхание* |
| *1. происходит во всех клетках* |  |  |
| *2. протекает только на свету* |  |  |
| *3. поглощается углекислый газ и выделяется кислород* |  |  |
| *4. поглощается кислород и выделяется углекислый газ* |  |  |
| *5.протекает на свету и в темноте* |  |  |
| *6. образуются органические вещества из неорганических веществ* |  |  |
| *7. органические вещества расщепляются до неорганических веществ* |  |  |
| *8. происходит в клетках с хлоропластами* |  |  |

***5****. Решите задачи:*

*1) По стволу клена вода поднимается со скоростью 1,25 м/ч. Сколько времени потребуется, чтобы вода от корня достигла листьев, если высота клена 25 м?*

*2) Известно, что 50 м2 зеленого леса поглощает за 1 ч углекислого газа столько же, сколько его выделяет при дыхании за 1 ч один человек, т.е. 40 г. Сколько углекислого газа поглощает 1га зеленого леса за 1ч? Сколько человек смогут выдохнуть такое же количество углекислого газа за 1 ч?*

***6.*** *Прочитайте текст письма. Найдите ошибки в описании фотосинтеза, допущенные автором и исправьте их.*

*Здравствуйте, юные биологи! С приветом к вам Алеша Перепуткин. Я – великий знаток процесса фотосинтеза. А вы знаете о нем? Фотосинтез происходит в корнях и листьях только ночью, когда никто не мешает. В ходе этого процесса образуется вода, а кислород расходуется. Луна посылает свою энергию, и в клетках образуются органические вещества: сначала крахмал, а потом сахар. В процессе фотосинтеза выделяется много энергии, поэтому растения не бояться холода зимой. Без фотосинтеза мы бы задохнулись, так как не было бы обогащения атмосферы углекислым газом.*

***7.*** *Какое из веществ образуется в процессе фотосинтеза?*

*КЛЕБИ*

*ЫРЖИ*

*ВЛУГДЫЕО*

*ЛИЛФОРЛХО*

Домашнее задание: параграф 13