

БИОЛОГИЯ

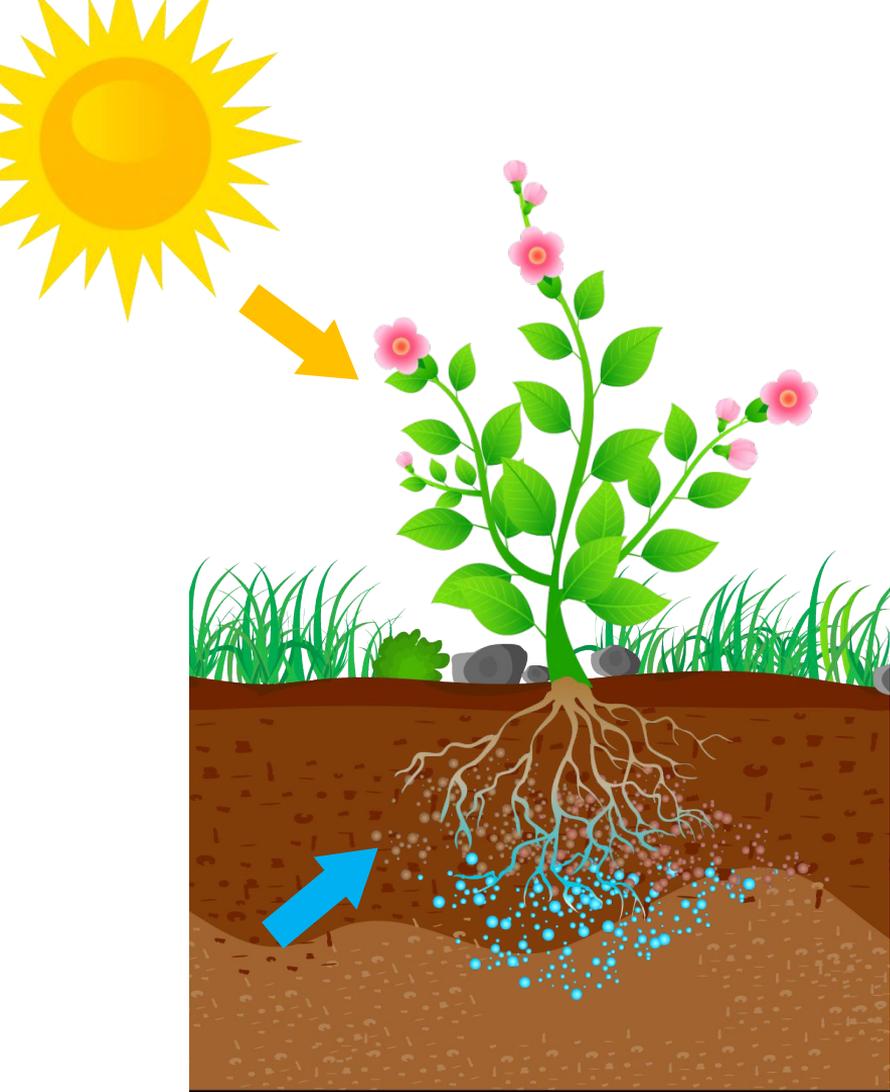
6

ФОТОСИНТЕЗ









Питание растений:

- почвенное,
- воздушное — **ФОТОСИНТЕЗ.**



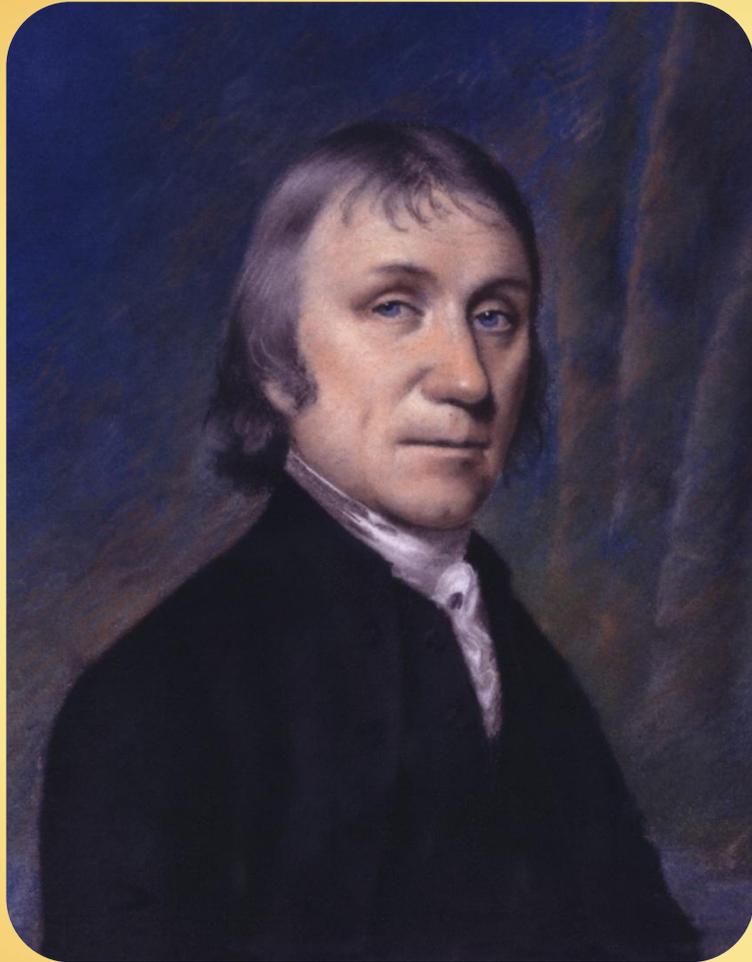
Ян Баптист ван Гельмонт — голландский учёный, который впервые проводил исследование как питаются растения.

Опыт Гельмонта



За 5 лет масса ивы вместе с опавшими листьями увеличилась на 77 кг, а масса почвы уменьшилась всего на 57 г.

Вывод Гельмонта: растение питается водой.



Джозеф Пристли — открыл
фотосинтез.

Опыт Пристли



Вывод Пристли: растения «исправляют» воздух, т.е. поглощают углекислый газ, а выделяют кислород.



Юлиус фон Сакс — немецкий ботаник. Доказал, что зелёные растения не только выделяют кислород, но и создают органические вещества (крахмал), служащие пищей другим организмам.

Опыт Сакса



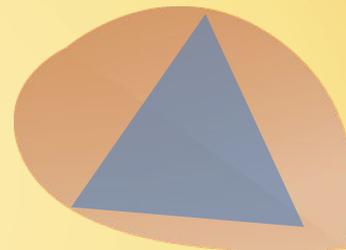
кипящая вода



спирт



раствор йода

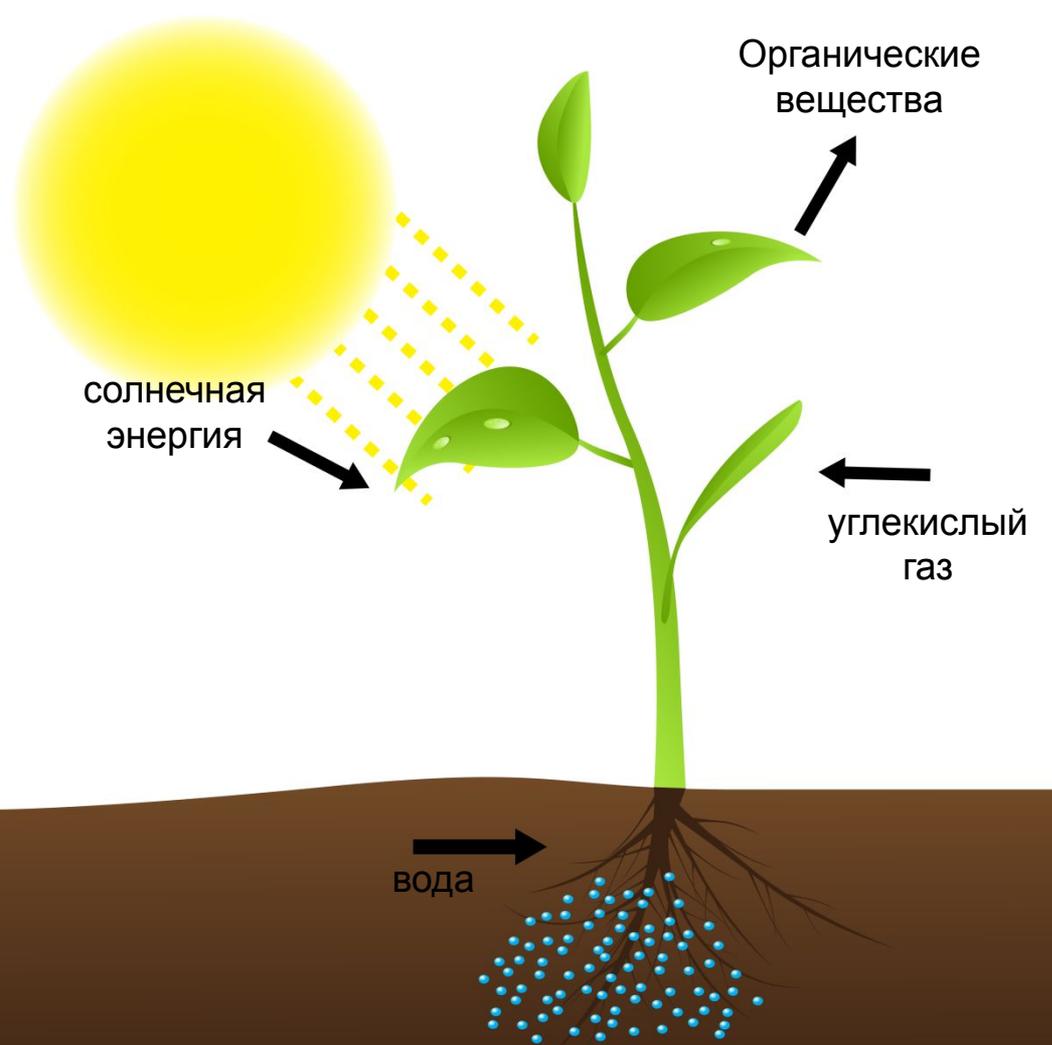


Крахмал окрашивается
йодом в синий цвет.

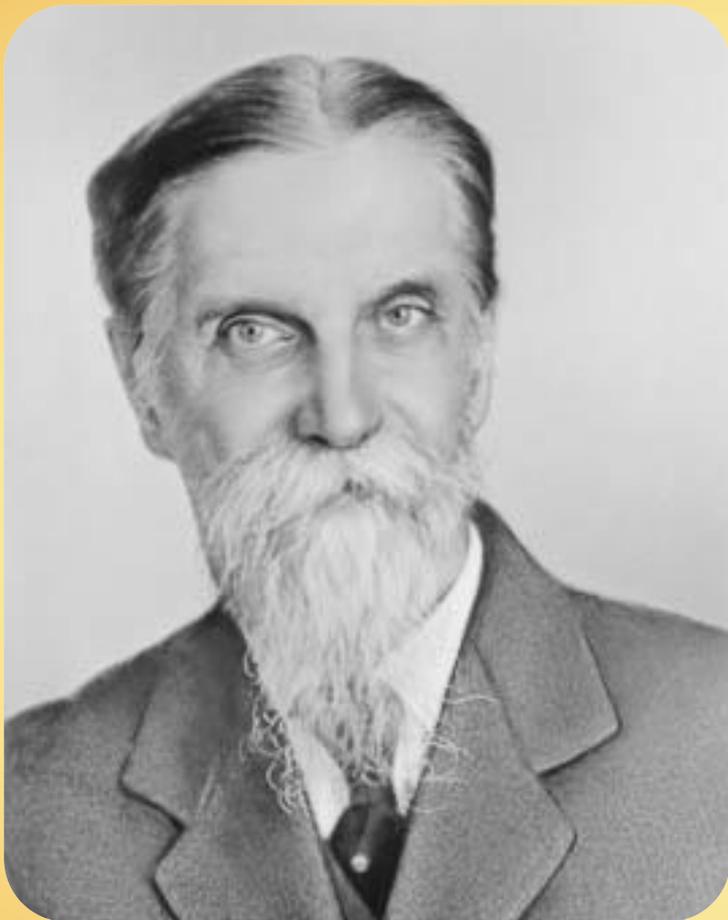
Опыт Сакса



Крахмал образовался в листьях на свете, а в темноте крахмал не образуется.



Фотосинтез — процесс образования органических веществ из углекислого газа и воды при участии энергии солнечного света (от греч. «фото» — свет, «синтез» — образование).



Климент Аркадьевич
Тимирязев







Значение фотосинтеза:

1. В результате фотосинтеза выделяется кислород для дыхания живых организмов.
2. Благодаря фотосинтезу постоянно образуются органические вещества для питания грибов, бактерий, животных и человека.
3. Из кислорода в атмосфере образуется защитный озоновый слой.
4. Растения понижают в атмосфере содержание углекислого газа, предотвращая перегрев Земли.

