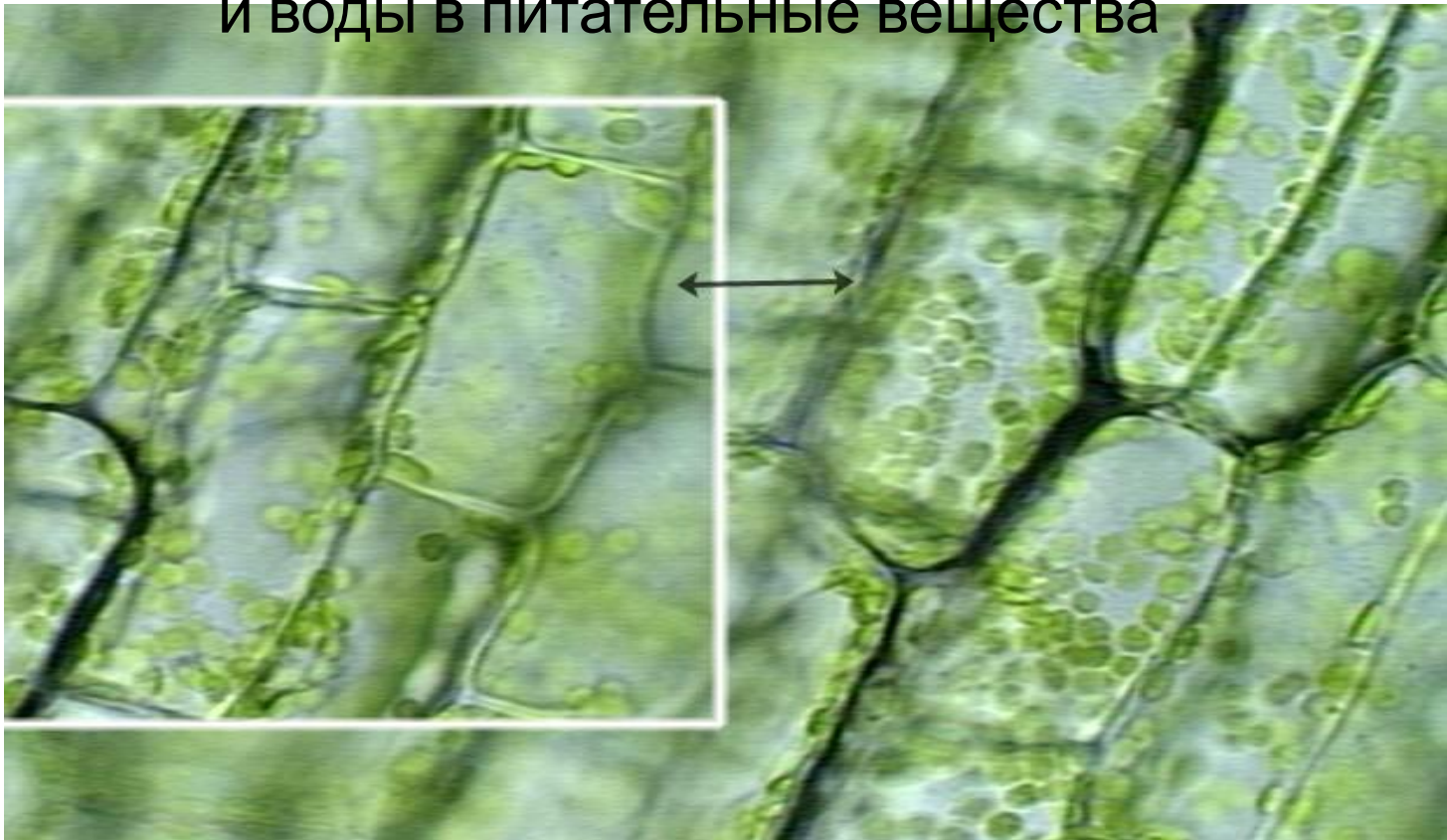


Тема: Фотосинтез

Цель обучения: исследовать
наличие различных пигментов у
растений

В зеленых клетках растений присутствуют хлоропласты, внутри которых есть пигмент называемый хлорофиллом. Хлорофилл - зелёное красящее вещество листьев и других органов растений, обуславливающее преобразование растениями углекислого газа и воды в питательные вещества





В белых зонах
листьев нет
хлорофилла,
поэтому там не
происходит
фотосинтез.



Русский ученый К. А. Тимирязев (1843-1920) впервые описал роль хлорофилла в фотосинтезе.

- Пигменты – находятся в тилакоидах листьев, окрашивают растения. Тилакоиды высших растений разделяют на 2 группы: хлорофиллы и каротиноиды. Основное значение пигментов – преобразование солнечной энергии в энергию химических связей. Они расположены в мембранах хлоропластов (тилакоидах), поэтому хлоропласт для эффективного улавливания света располагаются на поверхности листа.
- **Хлорофилл**- пигмент, поглощающий синий и красный спектры света. Он показывает хлоропласты клеток зелеными. В центральной части хлорофилла находится атом магния, поэтому растения нуждаются в данном элементе, при его недостатке листья начинают желтеть из-за того, что замедляется образование хлорофилла. В клетках помимо хлорофилла встречаются иные пигменты - каротиноиды, которые придают растению желтый, коричневый и красные цвета. Помимо своей функции как вспомогательных пигментов в фотосинтезе, они защищают хлорофиллы от избытка света и окисления кислородом, образующимся в результате фотосинтеза. Они хорошо замаскированы зелеными хлорофиллами, но становятся видны в листьях до начала листопада, поскольку хлорофиллы разрушаются первыми. Каротиноиды обнаружены в некоторых цветках и фруктах, у которых яркая окраска привлекает насекомых, птиц и млекопитающих, тем самым обеспечивая успешное опыление и распространение семян; к примеру, красный цвет кожицы у томатов обусловлен наличием в ней каротиноидов.



Целебные каротиноиды



Домашнее задание:
Привести интересные факты и
информацию о пигментах