




ФОТОСИНТЕЗ

Всем известно, что источником кислорода в воздухе, которым мы дышим, являются растения. Они трансформируют энергию Солнца и накапливают её в том виде, в котором человек и животные могут её использовать. Этот процесс называется **ФОТОСИНТЕЗОМ**.



Растения потребляют из воздуха вредоносный CO_2 , и, перерабатывая его, выделяют в атмосферу чистый O_2 . Для этого требуется солнечный свет.



Самыми активными часами фотосинтеза являются утренние часы, когда солнечный свет является наиболее сильным. Таким образом и наибольшее количество O_2 вырабатывается именно утром. После полудня процесс фотосинтеза замедляется, а ночью растения практически успокаиваются.



ФОТОСИНТЕЗ – ФАБРИКА ПИЩИ

↓
ПРОДУКТЫ

↙
УГЛЕВОДЫ

Сахара
Крахмал

↓
АМИНОКИСЛОТЫ

Синтез
белков

↘
ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

Синтез
жиров

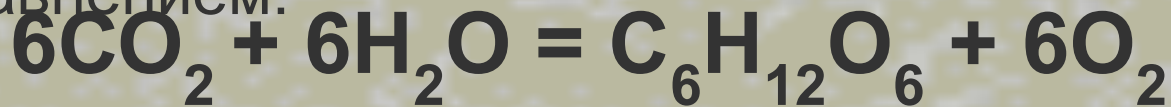


Выяснение природы фотосинтеза началось ещё во времена зарождения современной химии. Работа Дж. Пристли(1772), Я.Ингенхауза(1780), Ж.Сенебье (1782), а также химические исследования А.Лавуазье (1775,1781) позволили сделать вывод, что растения превращают CO_2 в O_2 и для этого необходим свет. Роль воды оставалась неизвестной до тех пор, пока на неё не указал в 1808 г. Н.Соссюр.



ФОТОСИНТЕЗ можно описать химическим

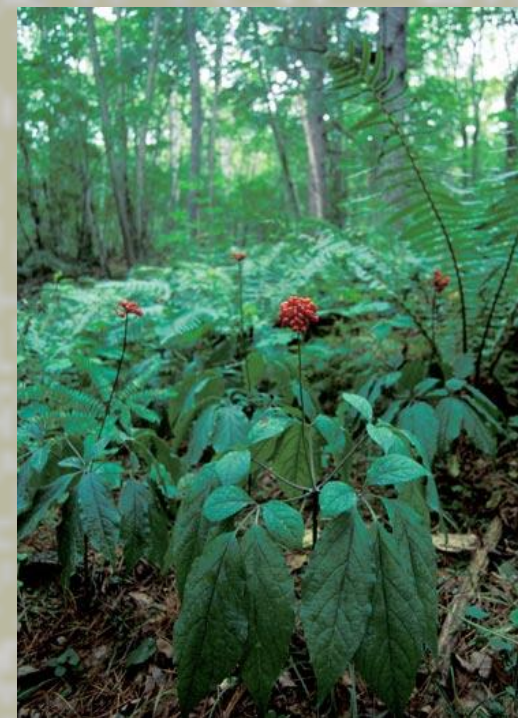
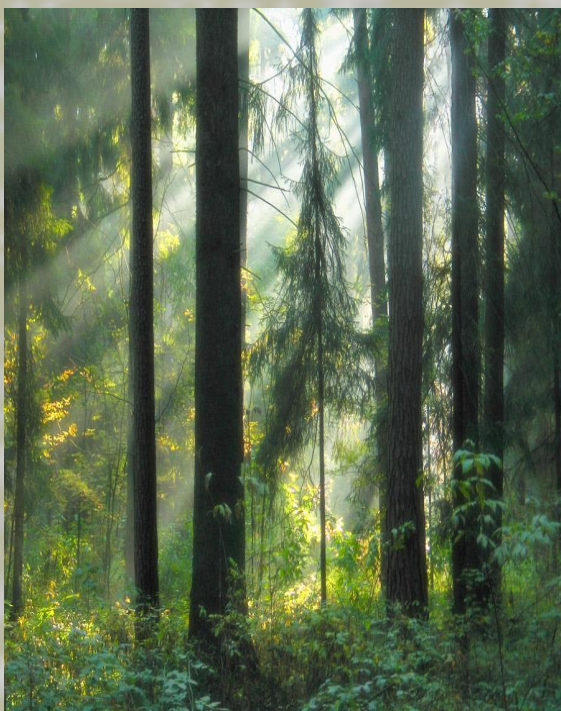
уравнением:




МЕХАНИЗМ

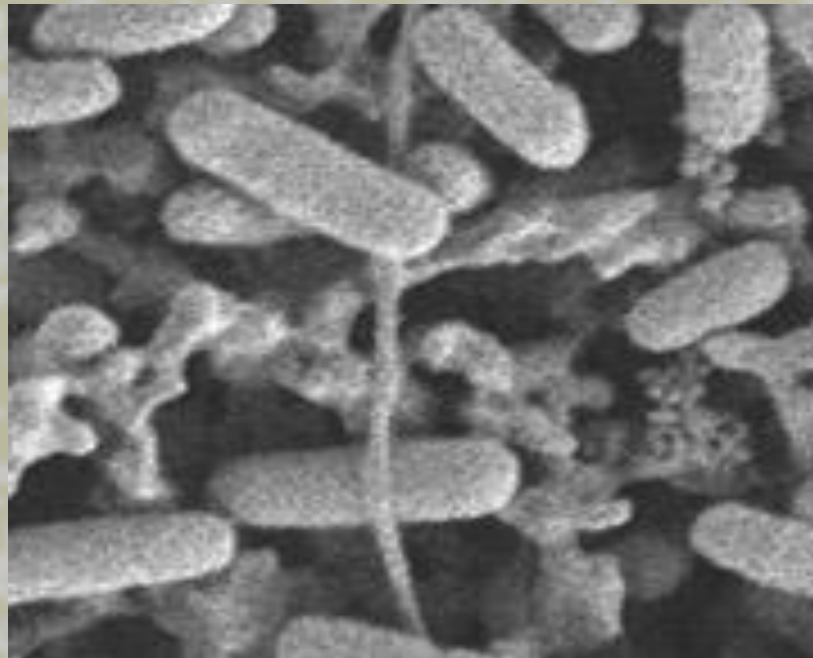
Световая
фаза

Темновая
фаза

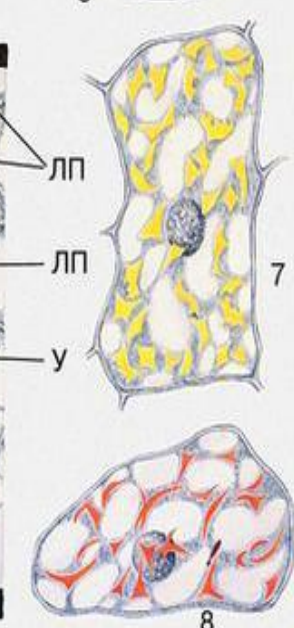
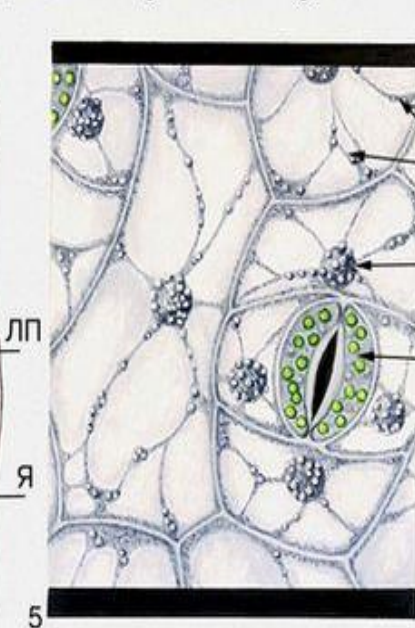
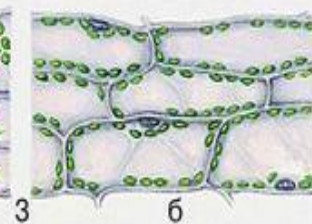
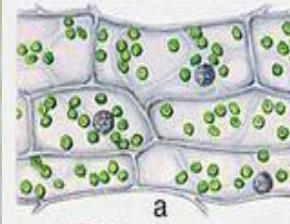
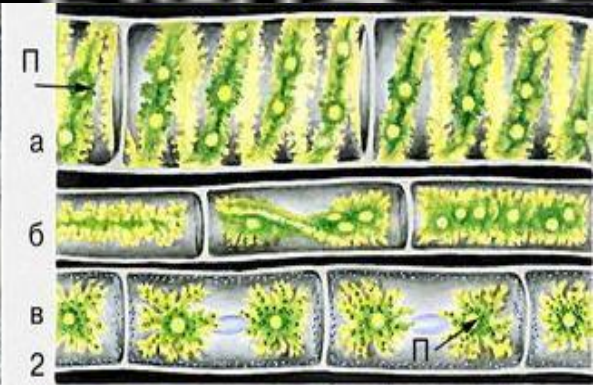




Томас Битти из университета Британской Колумбии и Роберт Блейкеншип из университета Аризоны открыли фотосинтетическую бактерию, которая обитает на дне океана. Она живет не за счет света Солнца, а использует тусклый свет, испускаемый гидротермальными источниками на глубине 2,4 км, куда дневной свет не проникает.



В клетках растений есть специальные «заводы» по производству энергии. Из-за хранящихся в них «зелёных» молекул (хлорофиллов- от греч. «хлорос»- зелёноватый и «филон»- лист) эти образования называют **ХЛОРОПЛАСТАМИ** (от греч. «пластес»-вылепленный, образованный). В хлоропластах энергия света преобразуется в энергию химических связей.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ