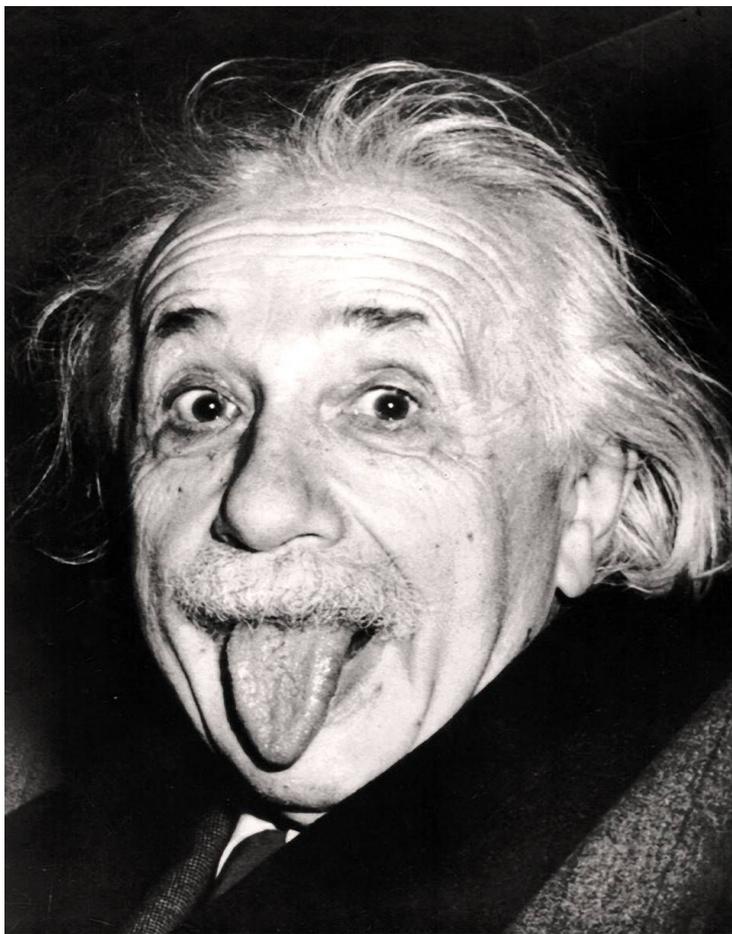


# Химическое действие света

Работу выполнили  
студенты группы «1т9-1»  
Горбунов А.А  
Шадрин Д.Д

# Фотохимические реакции

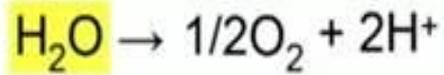
Основной закон фотохимии – закон квантовой эквивалентности (А. Эйнштейн, 1912 г): каждый поглощенный квант света  $h\nu$  вызывает изменение одной молекулы.



Важнейшим параметром фотохимической реакции служит квантовый выход  $\gamma$

# Типы фотохимических реакций

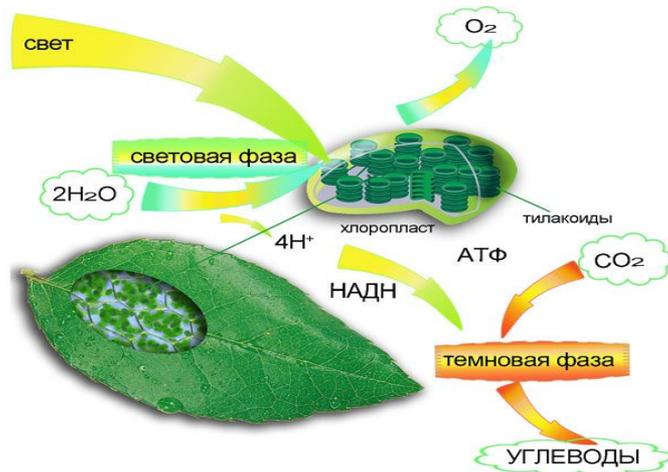
## Фотодиссоциация (фотолиз)



## Фотохромизм



## ФОТОСИНТЕЗ



# Примеры химического действия света

## Фотосинтез



Взаимодействие хлора с водородом на свету с образованием HCl

Загар человека

## Выцветание тканей



# Фотосинтез

Фотосинтез — процесс преобразования энергии света в энергию химических связей органических веществ на свету фотоавтотрофами при участии фотосинтетических пигментов (хлорофилл у растений, бактериохлорофилл и бактериородопсин у бактерий).

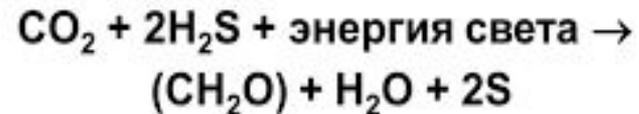
Хлорофилльный



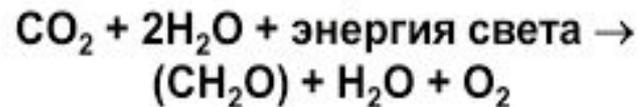
Оксигенный

Аноксигенный

**Аноксигенный фотосинтез:**

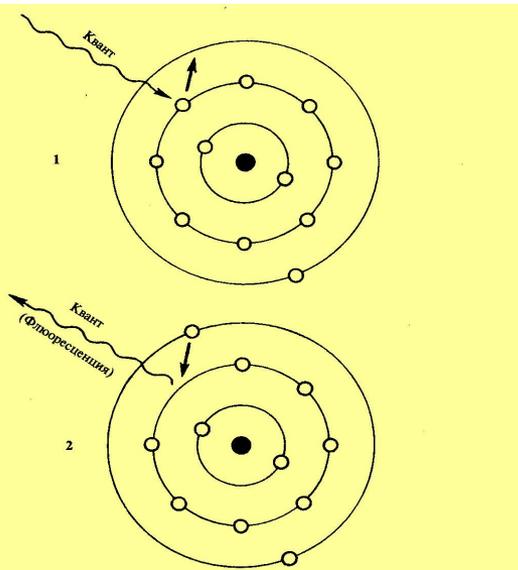


**Оксигенный фотосинтез:**



# Этапы фотосинтеза

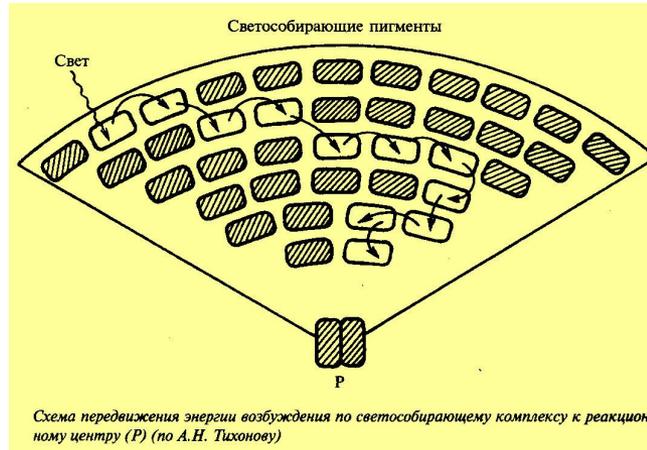
## Фотофизический



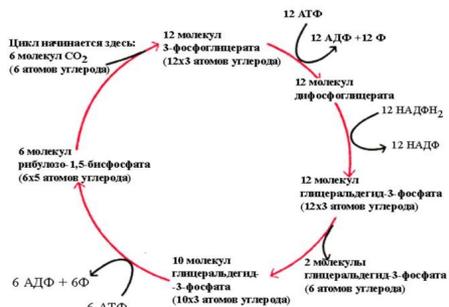
Изменения, вызываемые в атоме поглощением фотона:

- 1 — поглощение фотона, возбуждение атома при переходе электрона;
- 2 — возврат электрона выделение энергии в виде излучения (по Э. Либберту)

## Фотохимический



## Химический



Реакции транспорта электронов  
 «Темновые» реакции или циклы  
 углерода при фотосинтезе

*Спасибо за внимание*

