

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Тольяттинский медицинский колледж»

Специальность: Сестринское дело  
Дисциплина: Биология

Индивидуальный проект  
«Фотосинтез - уникальное природное явление»

Студентки Емелиной Анны Александровны  
Гр. С-104  
Преподаватель Загуменнова Елена Михайловна

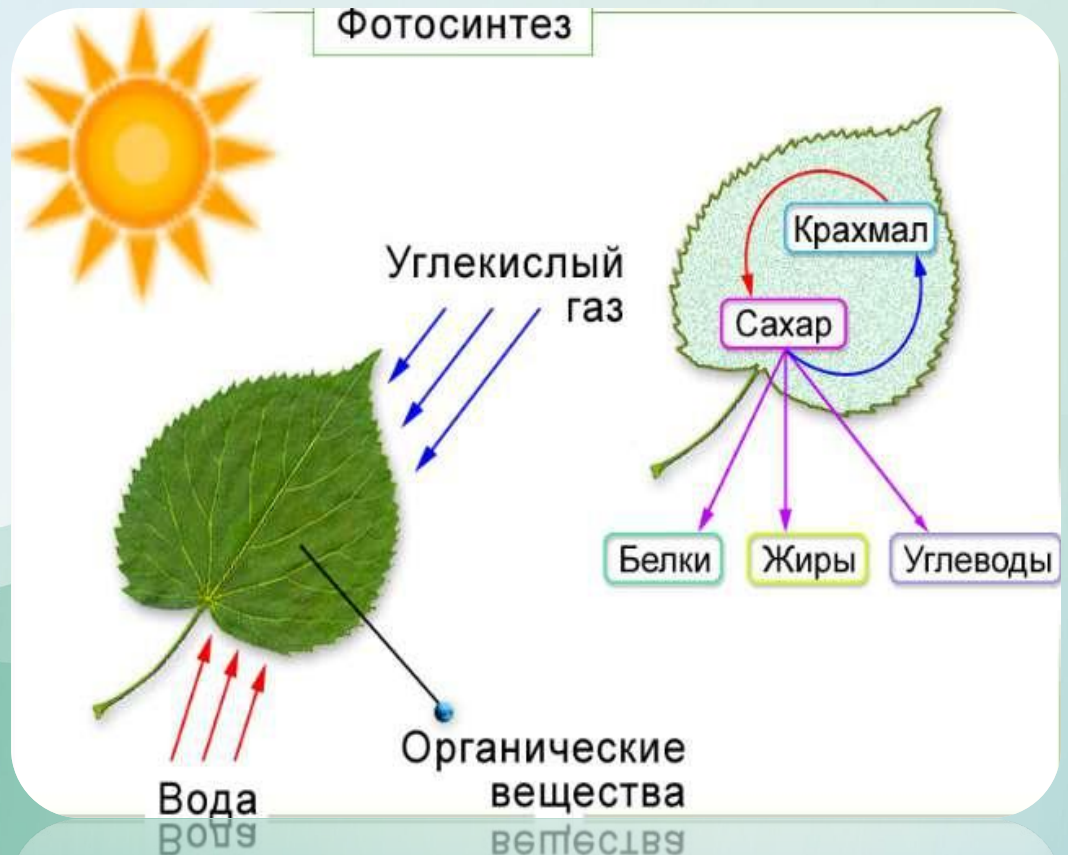
2020-2021  
Учебный год

## Содержание:

1. Введение
2. Этапы фотосинтеза
3. Процесс фотосинтеза
4. Открытие и изучение
5. Дыхание
6. Автотрофы
7. Значение листа
8. Спасибо за внимание!

# Что же такое фотосинтез?

- **Фотосинтез** (от греч. **foto** — свет и **synthesis** соединение) — сложный химический процесс преобразования энергии света (в некоторых случаях инфракрасного излучения) в энергию химических связей органических веществ при участии фотосинтетических пигментов ( **хлорофилл** у растений , **бактериохлорофилл** у бактерий и **бактериородопсин** у архей ).



# Этапы фотосинтеза

```
graph TD; A[Этапы фотосинтеза] --> B[Световая фаза]; A --> C[Темновая фаза];
```

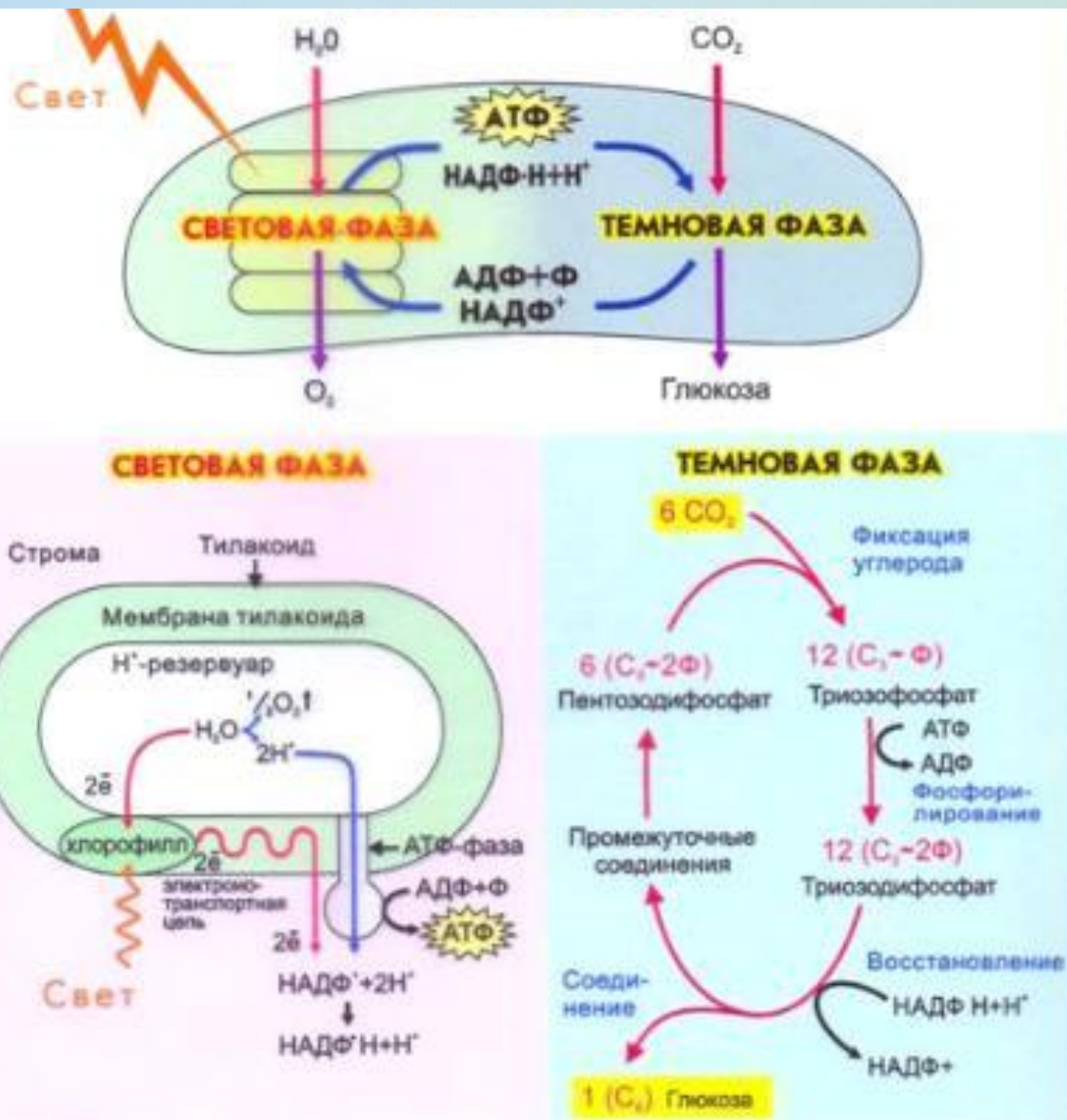
## Световая фаза

- **Этап**, в течение которого за счёт энергии света образуются богатые энергией соединения – **АТФ** и **молекулы**- носители энергии.

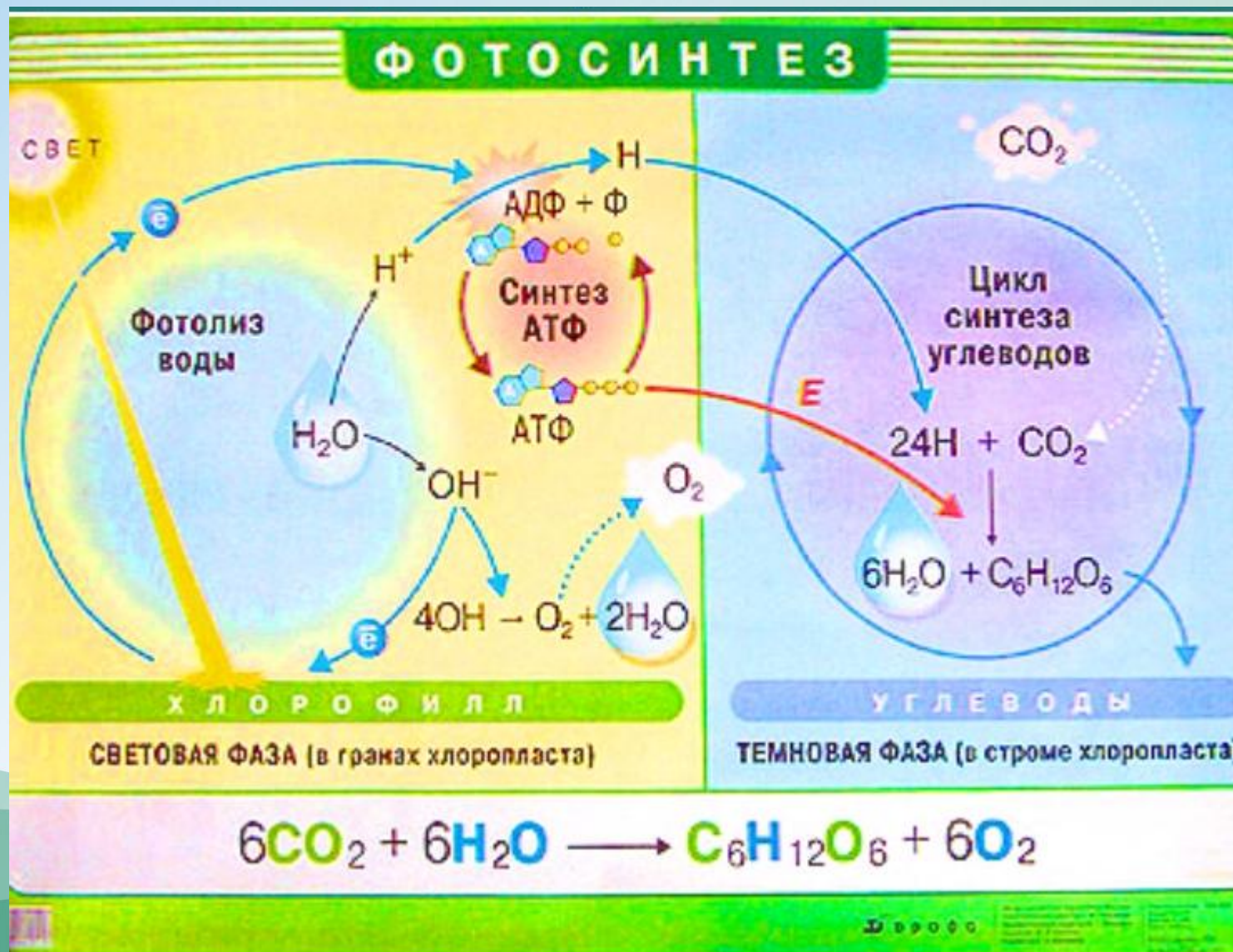
## Темновая фаза

- **Этап**, в течение которого происходит поглощение **углекислого газа** и образование **глюкозы** в растениях.

# Фазы фотосинтеза

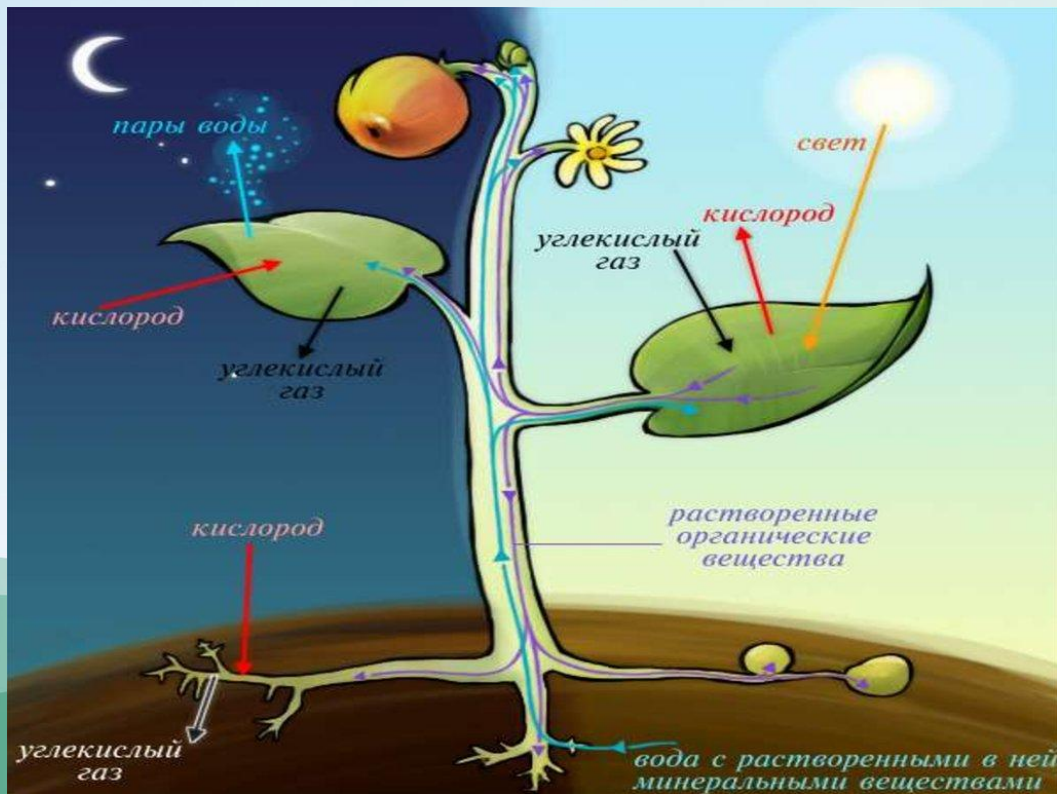


# Процесс фотосинтеза



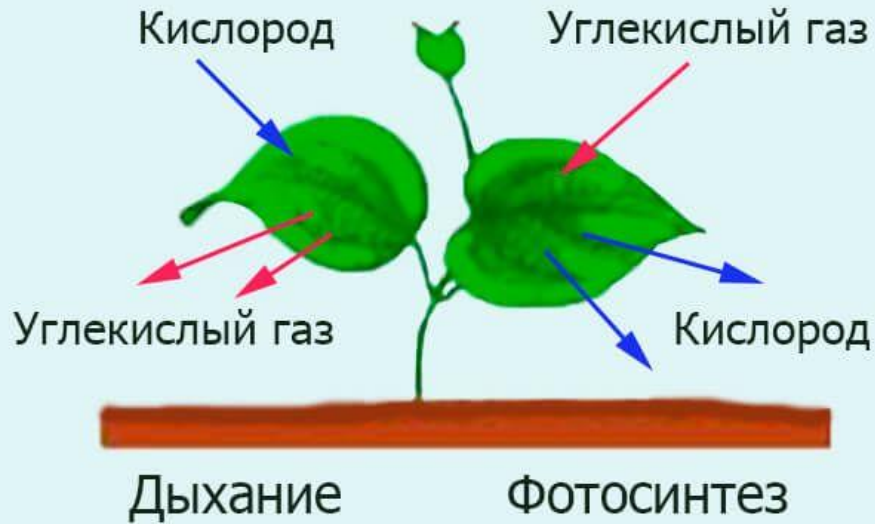
# Открытие и изучение фотосинтеза

- Открытие и изучение фотосинтеза Первым, кто заинтересовался питанием растений, был голландский естествоиспытатель **Ян Баптист Ван Гельмонт**. А само явление фотосинтеза открыл в **1772** году английский учёный **Джозеф Пристли**. Он показал, что углекислый газ становится пригодным для дыхания при участии зелёных растений под действием света.



# Дыхание-

-Это процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа



- При **фотосинтезе** образуются вещества с запахом энергии, а при дыхании эти вещества распадаются с выделением энергии.



# Автотрофы

## Хемотрофы

- **Хемотрофы** ( например, сине – зелёные водоросли и некоторые бактерии ) используют энергию, освобождающуюся при окислительно – восстановительных реакциях.



## Фототрофы

- **Фототрофы** Зелёные растения используют в качестве источника энергии свет.



# Значение листа

- Фотосинтез
- Газообмен
- Испарение воды (транспирация)
- Размножение
- Листопад



Спасибо за внимание!

