

**Обмен веществ и  
превращения  
энергии в клетке.  
Фотосинтез**

- **Метаболизм** (обмен веществ и превращения энергии) - набор химических реакций, которые возникают в живом организме для поддержания жизни.

## Стадии метаболизм

а

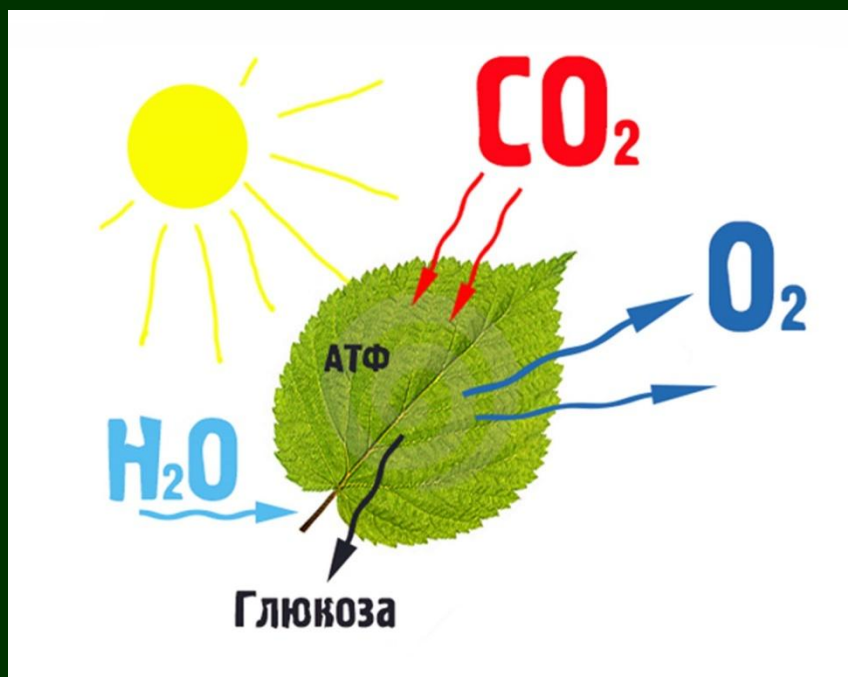
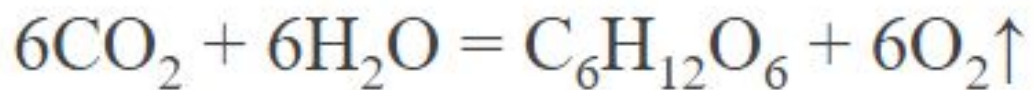
### Энергетический обмен- распад органических веществ

(сложных до простых)  
Осуществляется с  
участием кислорода с  
выделением энергии АТФ

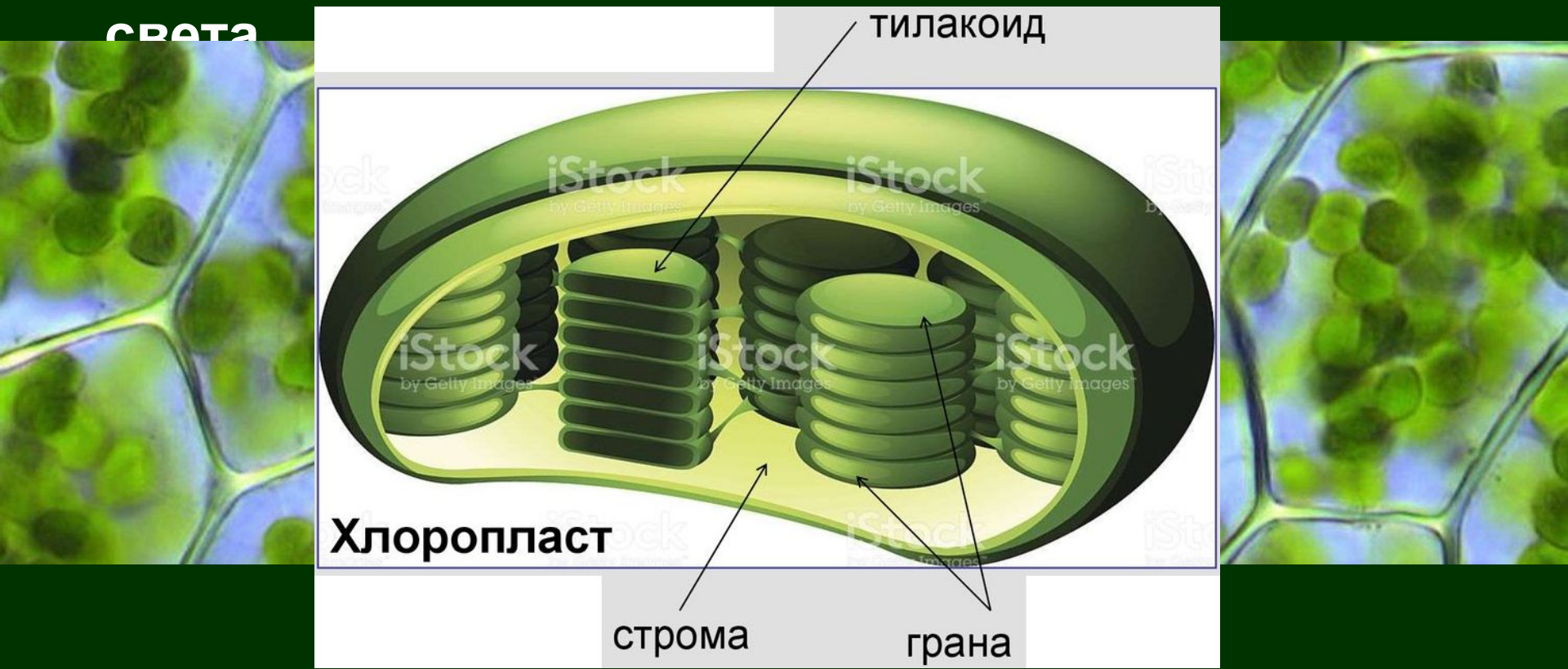
### Пластический обмен- биосинтез

(создание более сложных  
органических веществ из  
простых)  
осуществляется при  
помощи энергии АТФ

- Фотосинтез – процесс синтеза (создания) органических веществ (углеводов) из углекислого газа и воды с использованием энергии Солнца.
- Химическая формула фотосинтеза:



- Непосредственно использовать энергию Солнца могут автотрофы.
- Главные автотрофы – зелёные растения.
- Фотосинтезирующими органоидами растений являются хлоропласты, содержащие пигмент хлорофилл, который и улавливает энергию света



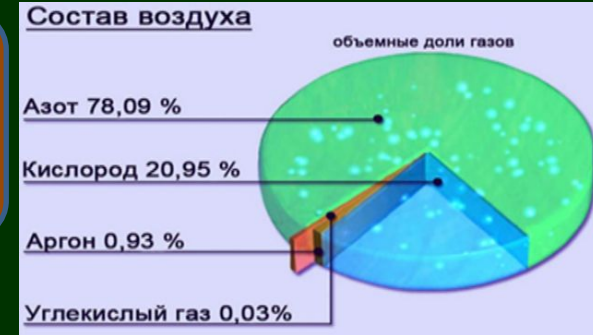


# Выполните задание:

- Прочитайте тексты «Световая фаза» и «Темновая фаза» в учебнике на стр. 34-35 и заполните таблицу:

Фазы фотосинтеза	Место протекания	Процессы	Итоги

Обуславливает  
природные  
круговороты углерода  
и кислорода



Единственный  
источник  
атмосферного  
кислорода

Космическая  
роль  
фотосинтеза

Участвовал в  
образовании  
угля

Обеспечивает  
материальную и  
энергетическую основу  
жизни на Земле



# Домашнее задание:

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/main/> (можно использовать как дополнительный материал, для подготовки к уроку)

Учить § 8 и записи в тетради.