

20.11 2012г.

Классная работа.

Хемосинтез.

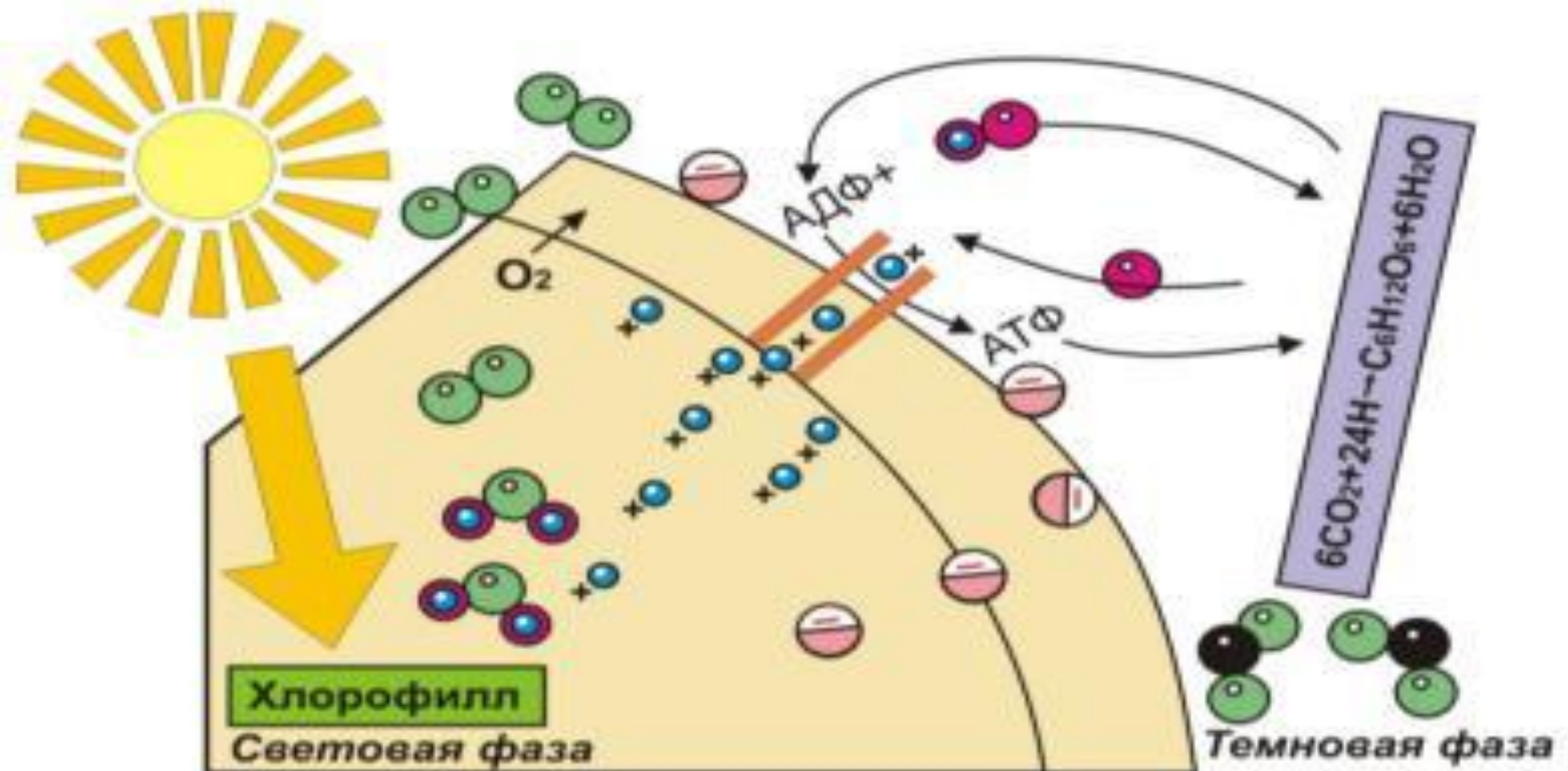
Цель: сформировать представление о хемосинтезе; сравнить процессы фотосинтеза и хемосинтеза.

Домашнее задание: конспект, Навигатор, вывод к практической работе, подготовиться к зачету №4 «Обмен веществ в клетке»

# Проверка знаний .

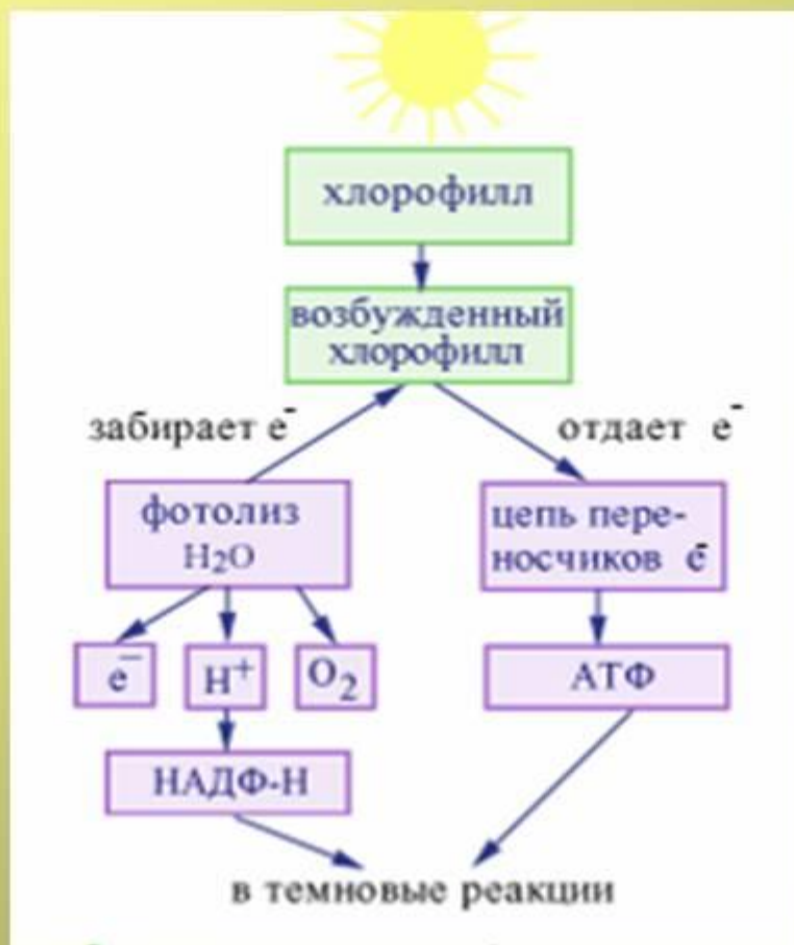
- 1) Типы питания организмов.
- 2) Фотосинтез( определение) , пигменты, участвующие в процессе.
- 3) Световая фаза фотосинтеза.
- 4) Темновая фаза фотосинтеза.

# СХЕМА ФОТОСИНТЕЗА



	H		C		переносчик электронов
	$H^+$		O		переносчик водорода

# Световые фазы фотосинтеза



# Практическая работа №3

- «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»
- Цель: определить основные отличия фотосинтеза от хемосинтеза.
  - Ход работы.
- 1. На основании пройденного материала определить основные отличия фотосинтеза от хемосинтеза.
- 2. Сделайте вывод о значении этих отличий в эволюционном процессе.

# Обобщение знаний по теме.

- «Обмен веществ и энергии». –семинар.
- Цель: обобщить знания о метаболизме;
- Задачи;
- уметь доказывать, что на Земле основной источник энергии –солнце;
- Уметь сравнивать обмен веществ у растений и животных;
- уметь сравнивать пластический и энергетический обмены.

# Основные вопросы для обсуждения.

1. Гомеостаз- основа нормальной жизнедеятельности клеток и организма.
2. Метаболизм и составляющие его типы обменов. Условия нормального состояния обмена веществ и энергии.
3. Роль ферментов в метаболизме.
4. Способы питания клеток и организмов.
5. Условия осуществления фотосинтеза в клетках зелёных растений.

6. Особенности реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.
7. Генетический код- исторически сложившаяся организация молекул ДНК и РНК, оказывающая основное влияние на признаки и свойства клеток и организмов.
8. Роль ферментов и гормонов в координации работы тысяч генов в многоклеточном организме.



# Сравнение фотосинтеза и аэробного дыхания.

- Сходство.
  1. Необходим механизм обмена  $\text{CO}_2$  и  $\text{O}_2$ .
  2. Спец. органоиды- хлоропласты и митохондрии.
  3. Цепь транспорта электронов, встроенная в мембрану.
  4. Происходит фосфорилирование ( синтез АТФ) .
  5. Происходят циклические реакции( цикл Кальвина, цикл Кребса)

# Различия.

Фотосинтез	Аэробное дыхание.
Анаболический пр-с, из неорганических в-в-органические.	Катаболический пр-с, Расщепление углеводов до $CO_2$ и $H_2O$
Энергия АТФ накапливается в химических связях углеводов	Энергия запасается в виде АТФ
$O_2$ выделяется	$O_2$ расходуется.
$CO_2$ $O_2$ потребляется	$CO_2$ $O_2$ выделяются

Во всех клетках, непре-  
рывно, всю жизнь

Увеличивается органи- ческая масса	Уменьшается органи- ческая масса.
Происходит в хлоропластах	Происходит в митохондриях
Только в клетках, соде- ржащих хлорофилл, на свету.	Во всех клетках, непре- рывно, всю жизнь