

**Сабақтың тақырыбы:  
Өсімдік жасушаларындағы  
пластикалық және  
энергетикалық алмасудың  
ерекшеліктері.  
Фотосинтез**

**Сабақтың мақсаты:**

Өсімдік жасушаларындағы  
пластикалық және  
энергетикалық алмасудың  
ерекшеліктері мен таныстыру.

- Жоспар:
- Хлоропласт және оның фотосинтез процесіндегі рөлі.
- Автотрофты және гетеротрофты организмдер
- Фотосинтездің жарықта жүретін фазасы
- Аденозинтрифосфат (АТФ)
- Су фотолизі

## •Хлоропласт және оның фотосинтез процесіндегі рөлі.

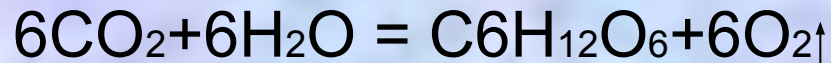
- Диаметрі: 10мкм
- Хлоропластың құрамында жасыл түсті пигмент – хлорофилл болады.
- Хлоропластарда хлорофиллден басқа сары, қоңыр, қызғылт сары болып келетін каротиноидтер бар.
- Хлоропласт – қос мембраналы органоид. Жалпақ ішкі мембрана *тилакоид* деп аталады. Тилакоид жиынтығын *граналар дейді*.

*Строма- хлоропласт пен жасушаның цитоплазмасын бөлетін қабықша*



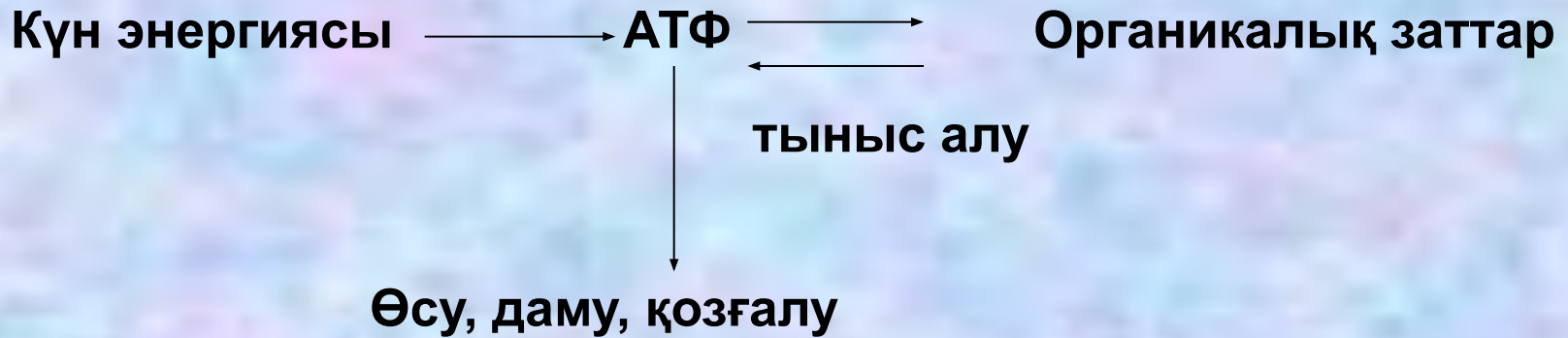
- **Автотрофты және гетеротрофты организмдер**

- Бейорганикалық заттардан органикалық заттарды синтездей алмайтын, дйын күйіндегі энергиясы мол қоректік заттарды тікелей қабылдайтын организмдер – *гетеротрофты организм*
- Бейорганикалық заттардан органикалық заттар синтездейтін организм – *автотрофты организмдер.*



- **Аденозинтрифосфат (АТФ)**

фотосинтез



## • Су фотолизі

- Су фотолизі – судың электролизіне ұқсас реакция. Ол күн энергиясы әсерінен ыдырайды.
- Реакция теңдеуі:



- Үйге тапсырма

25 тапсырманы оқу.

Тақырып соңындағы сұрақтар мен тапсырмаларды орындау.