# Фотосинтез және тыныс алу

## Өсімдік өзіне қоректі қалай жасайды

Фотосинтез — жапырақта, күн жарығында

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{жарық}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

| $6CO_2$ | + | $6H_2O$ | → | $C_6H_{12}O_6$ | + | $6O_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Көмірқышқыл газ | | Су | | Глюкоза (қант) | | Оттек |

**Өсімдік ауадан газ бен су алып, біз тыныс алатын оттекті береді.**

Тыныс алу — керісінше: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + энергия (митохондрияларда).

| | Фотосинтез | Тыныс алу |
|---|---|---|
| **Кімде** | өсімдіктер, балдырлар | барлық тірі ағзалар |
| **Сіңіреді** | $CO_2$, $H_2O$ | $O_2$ |
| **Бөледі** | $O_2$ | $CO_2$, $H_2O$ |
| **Энергия** | жинайды | босатады |



© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

# Фотосинтез и дыхание

## Как растение делает себе пищу

Фотосинтез — в листьях, на свету

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{свет}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

| Углекислый газ | Вода | Глюкоза (сахар) | Кислород |
|---|---|---|---|

**Растение берёт газ из воздуха и воду, а отдаёт кислород, которым мы дышим.**

Дыхание — наоборот: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + энергия (в митохондриях).

| | Фотосинтез | Дыхание |
|---|---|---|
| **У кого** | растения, водоросли | все живые организмы |
| **Поглощает** | $CO_2$, $H_2O$ | $O_2$ |
| **Выделяет** | $O_2$ | $CO_2$, $H_2O$ |
| **Энергия** | запасает | освобождает |



© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

# Фотосинтез және тыныс алу

Фотосинтез и дыхание

## Өсімдік өзіне қоректі қалай жасайды

### Как растение делает себе пищу

**Фотосинтез — жапырақта, күн жарығында**

Фотосинтез — в листьях, на свету

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{жарық}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

| $6CO_2$ | $6H_2O$ | $C_6H_{12}O_6$ | $6O_2$ |
|---|---|---|---|
| **Көмірқышқыл газ** Углекислый газ | **Су** Вода | **Глюкоза (қант)** Глюкоза (сахар) | **Оттек** Кислород |

**Өсімдік ауадан газ бен су алып, біз тыныс алатын оттекті береді.**

Растение берёт газ из воздуха и воду, а отдаёт кислород, которым мы дышим.

Тыныс алу — керісінше: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + энергия (митохондрияларда).

Дыхание — наоборот: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + энергия (в митохондриях).

| | **Фотосинтез** | **Тыныс алу** Дыхание |
|---|---|---|
| **Кімде** У кого | өсімдіктер, балдырлар растения, водоросли | барлық тірі ағзалар все живые организмы |
| **Сіңіреді** Поглощает | $CO_2$, $H_2O$ | $O_2$ |
| **Бөледі** Выделяет | $O_2$ | $CO_2$, $H_2O$ |
| **Энергия** | жинайды запасает | босатады освобождает |



© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.