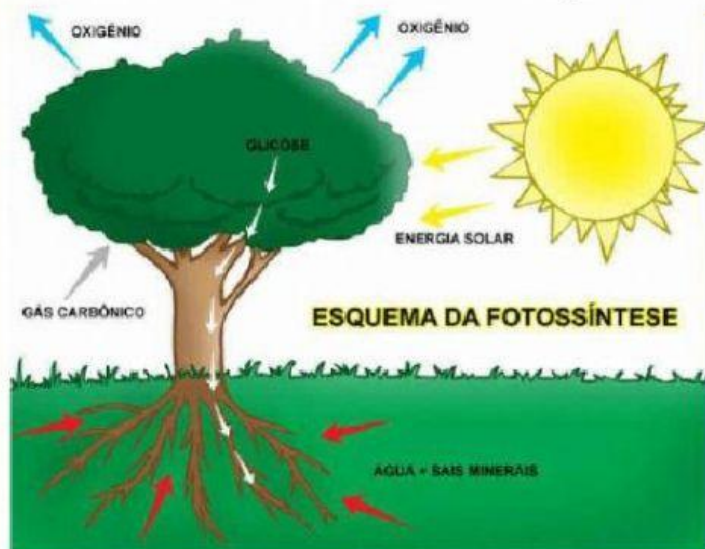


## O QUE É FOTOSSÍNTESE?



É o processo pelo qual a planta sintetiza compostos orgânicos a partir da presença de luz, água e gás carbono. Ela é fundamental para a manutenção de todas as formas de vida no planeta, pois todas precisam desta energia para sobreviver. Os organismos clorofilados (plantas, algas e certas bactérias) captam a energia solar e a utilizam para a produção de elementos essenciais, portanto o sol é a fonte primária de energia. Os animais não fazem fotossíntese, mas obtêm energia se alimentando de organismos produtores (fotossintetizantes) ou de consumidores primários. A fotossíntese é o processo químico mais importante da natureza, pois garante a produção do oxigênio necessário para a existência da vida.

### COMO ACONTECE A FOTOSSÍNTESE?

**Para realizar a fotossíntese, isto é, para fabricar seu próprio alimento, a planta precisa de:**

- Água e sais minerais que retira do solo através da raiz;
- Gás carbônico, que absorve através das folhas;
- Energia solar;
- Clorofila, que é a substância que dá a cor verde a maioria das plantas. A clorofila é encontrada principalmente nas folhas.

### Etapas da fotossíntese:

- A raiz retira do solo a água e os sais minerais, que são levados através do caule até as folhas;
- A clorofila presente na planta, principalmente nas folhas, capta a energia solar;
- As folhas retiram do ar o gás carbônico e liberam o oxigênio;
- Em presença da energia solar e com participação do gás carbônico e da água e sais minerais, é produzido o alimento da planta - glicose (que é um tipo de açúcar);

A glicose é levada através do caule para todas as partes da planta. Ela utiliza parte desse alimento para viver e crescer; a outra parte fica armazenada na raiz, caule e sementes, sob a forma de amido.

### A IMPORTÂNCIA DA FOTOSSÍNTESE

De forma direta, através das plantas, ou indireta, através dos animais herbívoros, a fotossíntese supre todas as nossas necessidades alimentares. Além disso, nos fornece uma enorme quantidade de fibras e materiais de construção, como a celulose e a madeira.

### OXIGÊNIO RENOVADO:

Todo o oxigênio da atmosfera é renovado a cada 2 mil anos pelo processo da fotossíntese. Este número ilustra a importância das

plantas como organismos renovadores do oxigênio (purificação do ar), pois retiram o gás carbônico liberado na nossa respiração ou na queima de combustíveis, como a gasolina, e ao final liberam oxigênio para a atmosfera.

**AS PLANTAS COMO FONTE DE ENERGIA:** A fotossíntese é uma das principais fontes de energia da natureza, não só para os vegetais, mas para vários outros seres vivos. Sendo assim, os vegetais estão na origem da cadeia alimentar fornecendo para os animais, entre eles, o homem. A energia acumulada nas plantas é também aproveitada pelo homem através da queima do petróleo, da lenha e do carvão.

## Atividades

1) Complete as frases abaixo, usando as palavras do quadro:

viver e crescer - fotossíntese - oxigênio - sol - raízes - clorofila

- a) No processo da fotossíntese, a planta absorve a energia do \_\_\_\_\_
- b) Gás fundamental para a respiração dos seres vivos é o \_\_\_\_\_
- c) O açúcar produzido pela planta é utilizado para \_\_\_\_\_
- d) Pigmento responsável pela absorção da luz durante a realização da fotossíntese é \_\_\_\_\_
- e) O processo de produção de alimento feito pela planta chama-se \_\_\_\_\_
- f) A água é uma das matérias-primas da fotossíntese, ela entra pelas \_\_\_\_\_

2) Arraste o nome das substâncias envolvidas no processo de fotossíntese até a imagem que a representa.

