

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 30		CIÊNCIAS NATURAIS E CIDADANIA
ANO(S)	5.º e 6.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS		<ul style="list-style-type: none"> Explicar a importância da fotossíntese para a obtenção de alimento nas plantas relacionando os produtos da fotossíntese com a respiração celular.

Título/Tema do Bloco

As plantas respiram?

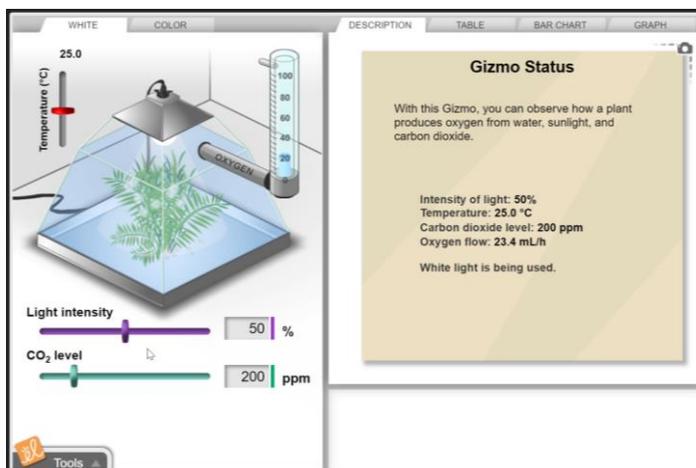
Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Produção de oxigénio durante a fotossíntese (simulador virtual):

5.º e 6.º anos

Orientações para exploração do simulador (Gizmos):

i) Acede ao simulador através do link <https://bit.ly/2MoaRpn> ;

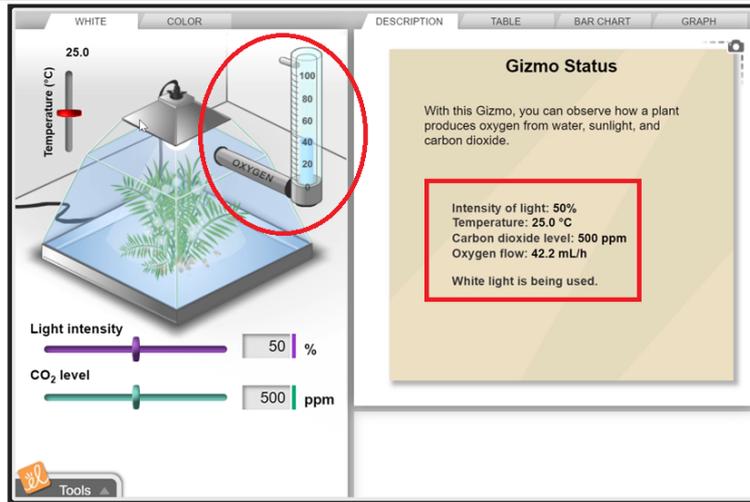


ii) Para alterares a **temperatura**, a **intensidade da luz** e o **nível de dióxido de carbono (CO₂)** deves arrastar com o rato as barras das cores respetivas.

iii) Verifica o que acontece ao nível de oxigénio quando arrastas as barras das diferentes variáveis.

Nota: deves modificar apenas uma variável de cada vez para conseguires retirar as tuas conclusões quanto à influência de fatores como a luz e o CO₂ no processo fotossintético.

iv) No final, observa o resumo dos dados da simulação e os respetivos resultados.



- v) Numa primeira situação, mantém os valores da temperatura (25°C) e a intensidade da luz (50%). Faz variar o nível de CO₂. O que aconteceu?
- vi) Depois, mantém os valores da temperatura (25°C) e o nível de CO₂. Faz variar a intensidade da luz (50%). O que aconteceu?
- vii) Regista os dados na tabela seguinte e retira as tuas conclusões.

	Disponibilidade de CO ₂		Intensidade de luz	
	Início	Fim	Início	Fim
Intensidade da luz	50%	50%	50%	
Temperatura	25 °C	25 °C	25 °C	25 °C
Nível de CO₂	200 ppm		500 ppm	500 ppm
Fluxo de O₂	23,4 ml/h		42,2 ml/h	

2. Como respiram as plantas?

5.º e 6.º anos

Questão-problema: Como respiram as plantas?

Materiais:

- Planta aquática;
- Água;
- Frasco de vidro pequeno;
- Placa de vidro.



Procedimentos:

1. Enche o frasco com água.
2. Coloca alguns ramos da planta aquática no interior do frasco.
3. cobre o frasco com a placa de vidro.
4. Guarda o frasco num local escuro. Ao fim de 6 horas, examina as folhas e a água com atenção. O que observas?

3. As plantas transpiram?

5.º e 6.º anos

Questão-problema: As plantas transpiram?

Materiais:

- Planta;
- Saco plástico (reutilizado);
- Cordel.



Procedimentos:

1. Cobre a planta com o saco de plástico.
2. Ata com o cordel de forma a garantir que o saco não sai.
3. Espera algumas horas e observa. O que podes observar?

4. Quiz

5.º e 6.º anos

1. Atenta na imagem:

Seleciona o nome do processo que **não** depende da luz do sol.

- (A) fotossíntese.
- (B) respiração celular.
- (C) fototropismo.

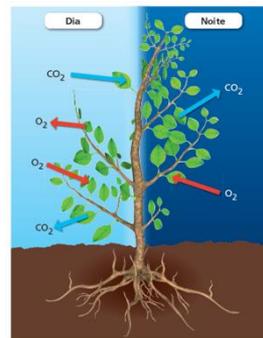


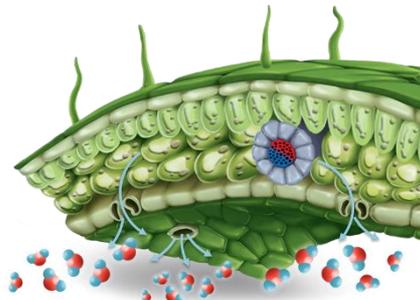
Imagem: Novo CSI6, Areal Editores

Trocas gasosas das plantas.

2. Atenta na imagem:

A transpiração é a perda de água, na forma de vapor, pela planta. Ela ocorre nos:

- (A) cloroplastos.
- (B) pelos radiculares.
- (C) estomas.



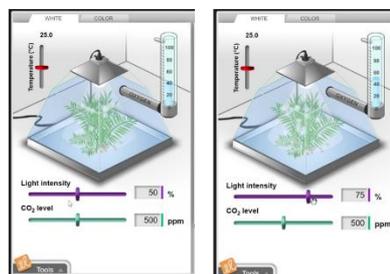
Transpiração.

Imagem: CienTIC6, Porto Editora

3. Observa as imagens e seleciona a opção que permite completar a frase.

Na fotossíntese, a intensidade da luz influencia a produção de:

- (A) Oxigénio.
- (B) Dióxido de carbono.
- (C) Vapor de água.



Simulador virtual (Gizmos)