

Fotossíntese nas Plantas — Ficha

6.º Ano

Ciências Naturais

4 páginas

Revisão: A **fotossíntese** é o processo pelo qual as plantas produzem o seu próprio alimento (glucose) a partir de CO_2 e água, usando a energia luminosa. A reação ocorre nos **cloroplastos** das células verdes (clorofila). A fotossíntese produz **glucose** e **oxigénio** — é o oposto da respiração celular.

1. Reação da fotossíntese

a) Quais são os reagentes da fotossíntese? _____

R: _____

b) Quais são os produtos? _____

R: _____

c) Escreve a equação química da fotossíntese: _____

R: _____

2. Condições necessárias

a) Porque é necessária a luz para a fotossíntese? _____

R: _____

b) De onde vem o CO_2 que a planta utiliza? _____

R: _____

c) De onde vem a água? _____

R: _____

d) Qual é o papel da clorofila? _____

R: _____

3. Cloroplastos e clorofila

a) O que são cloroplastos? _____

R: _____

b) Onde se encontram? _____

R: _____

c) Por que é que as folhas são verdes? _____

R: _____

4. Relação com a respiração celular

a) Qual é a relação entre fotossíntese e respiração celular? _____

R: _____

b) As plantas respiram? _____

R: _____

c) Quando é que a planta liberta O_2 para a atmosfera? _____

R: _____

5. Importância da fotossíntese

a) Porque é a fotossíntese importante para a vida na Terra? _____

R: _____

b) Qual é a importância das plantas para a cadeia alimentar? _____

R: _____

c) Qual é o papel das plantas na regulação do clima? _____

R: _____

6. Fatores que influenciam a fotossíntese

a) Como a intensidade luminosa afeta a fotossíntese? _____

R: _____

b) Como a temperatura afeta a fotossíntese? _____

R: _____

c) O que acontece se faltar CO_2 ? _____

R: _____

7. Atividade experimental

a) Descreve uma experiência simples para demonstrar a fotossíntese: _____

R: _____

b) Que variáveis se podem testar? _____

R: _____

c) Qual é a variável independente e a dependente? _____

R: _____

8. Conservação florestal

a) Porque é importante conservar as florestas? _____

R: _____

b) Qual é o impacto da desflorestação? _____

R: _____

c) Dá 2 medidas para conservar a floresta: _____

R: _____

9. V ou F

a) A fotossíntese produz CO_2 . → ____

b) A fotossíntese ocorre nos cloroplastos. → ____

c) As plantas só fazem fotossíntese durante o dia. → ____

d) A fotossíntese é o oposto da respiração celular. → ____

e) As plantas não respiram. → ____

Soluções

1. a) CO_2 (ar) + água (solo). b) Glucose + oxigénio. c) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{luz}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$.
2. a) A luz fornece a energia necessária para a reação. b) Da atmosfera, pelas estomas das folhas. c) Pelas raízes, absorvida do solo. d) Captura a energia luminosa e transforma-a em energia química.
3. a) Organelos celulares onde ocorre a fotossíntese. b) Nas células verdes das folhas (mesófilo). c) Porque contém clorofila (pigmento verde).
4. a) São processos opostos: fotossíntese produz glucose/ O_2 ; respiração consome glucose/ O_2 . b) Sim — respiram dia e noite. c) Durante o dia, quando a fotossíntese é maior que a respiração.
5. a) Produz O_2 e alimento para quase todos os seres vivos. b) São os produtores — base da cadeia alimentar. c) Absorvem CO_2 (gás de efeito estufa) e produzem O_2 .
6. a) Mais luz = mais fotossíntese (até um limite). b) Temperatura ideal: 20-30°C. Muito frio ou quente reduz. c) Menos fotossíntese — CO_2 é essencial.
7. a) Colocar planta aquática em água com bicarbonato, expor à luz e contar bolhas de O_2 . b) Intensidade luminosa, temperatura, concentração de CO_2 . c) Independente: intensidade de luz. Dependente: número de bolhas (O_2).
8. a) Produzem O_2 , absorvem CO_2 , regulam o ciclo da água, habitats. b) Perda de biodiversidade, aumento de CO_2 , erosão, alterações climáticas. c) Reflorestação, parques naturais, legislação de proteção.
9. a) F — produz glucose e O_2 . b) V — é onde ocorre a reação. c) V — precisa de luz para funcionar. d) V — produzem os produtos que o outro consome. e) F — respiram dia e noite como todos os seres vivos.