



## METABOLISMO ENERGÉTICO

### DISCIPLINA: BIOLOGIA I

ALUNO: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_

Marque V para as verdadeiras e F para as afirmativas falsas:

- ( ) Toda vida precisa de energia.
- ( )  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$  é a reação química da fotossíntese.
- ( ) A glicose é um carboidrato que armazena energia química de forma concentrada e estável.
- ( ) Muitos cientistas consideram a fotossíntese o processo de vida mais importante na Terra.
- ( ) Somente plantas podem realizar fotossíntese.
- ( ) Apenas quatro tipos de organismos - plantas, algas, fungos e algumas bactérias - podem produzir alimentos por meio da fotossíntese.
- ( ) ATP é a “moeda de energia” da célula, então faz sentido que uma molécula de ATP contenha muito mais energia química do que uma molécula de glicose.
- ( ) Enquanto a fotossíntese ocorre apenas em alguns organismos, a respiração celular ocorre nas células de todos os seres vivos.

EM CADA QUESTÃO A SEGUIR ASSINALE UMA ALTERNATIVA:

#### A Fotossíntese

- ( ) usa a energia da luz solar para fazer glicose.
- ( ) usa a glicose da luz solar para fazer comida.
- ( ) usa a energia da luz solar para produzir ATP.
- ( ) decompõe a glicose para formar ATP.

Qual das afirmativas a seguir é verdadeira sobre glicose e ATP?

- (1) A glicose é produzida durante a fotossíntese.
- (2) A energia da luz solar é temporariamente armazenada na glicose antes de ser transferida para o ATP.
- (3) O ATP é a molécula transportadora de energia que as células usam para obter energia.
- (4) Os processos que produzem ATP e glicose também reciclam o oxigênio na atmosfera terrestre.
- ( ) afirmativa 1 apenas    ( ) afirmativas 2 e 3 apenas  
( ) afirmativas 1, 2 e 3 apenas    ( ) todas as 4 afirmações estão corretas.

- A fotossíntese pode ser descrita como o processo que
- ( ) usa dióxido de carbono e água, na presença de luz solar, para produzir alimentos (glicose) e oxigênio.
- ( ) usa glicose e oxigênio para produzir energia para a célula (ATP), liberando dióxido de carbono e água.
- ( ) usa glicose e oxigênio, na presença de luz solar, para fazer ATP.
- ( ) usa dióxido de carbono e água, na presença de luz solar, para produzir ATP e oxigênio.

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- ( ) Os produtos da fotossíntese são os reagentes da respiração celular.
- ( ) Os produtos da respiração celular são os reagentes da fotossíntese.
- ( ) Ambas as afirmações são verdadeiras.
- ( ) Nenhuma das afirmações é verdadeira.

A fórmula química correta para a fotossíntese (na presença de luz solar) é

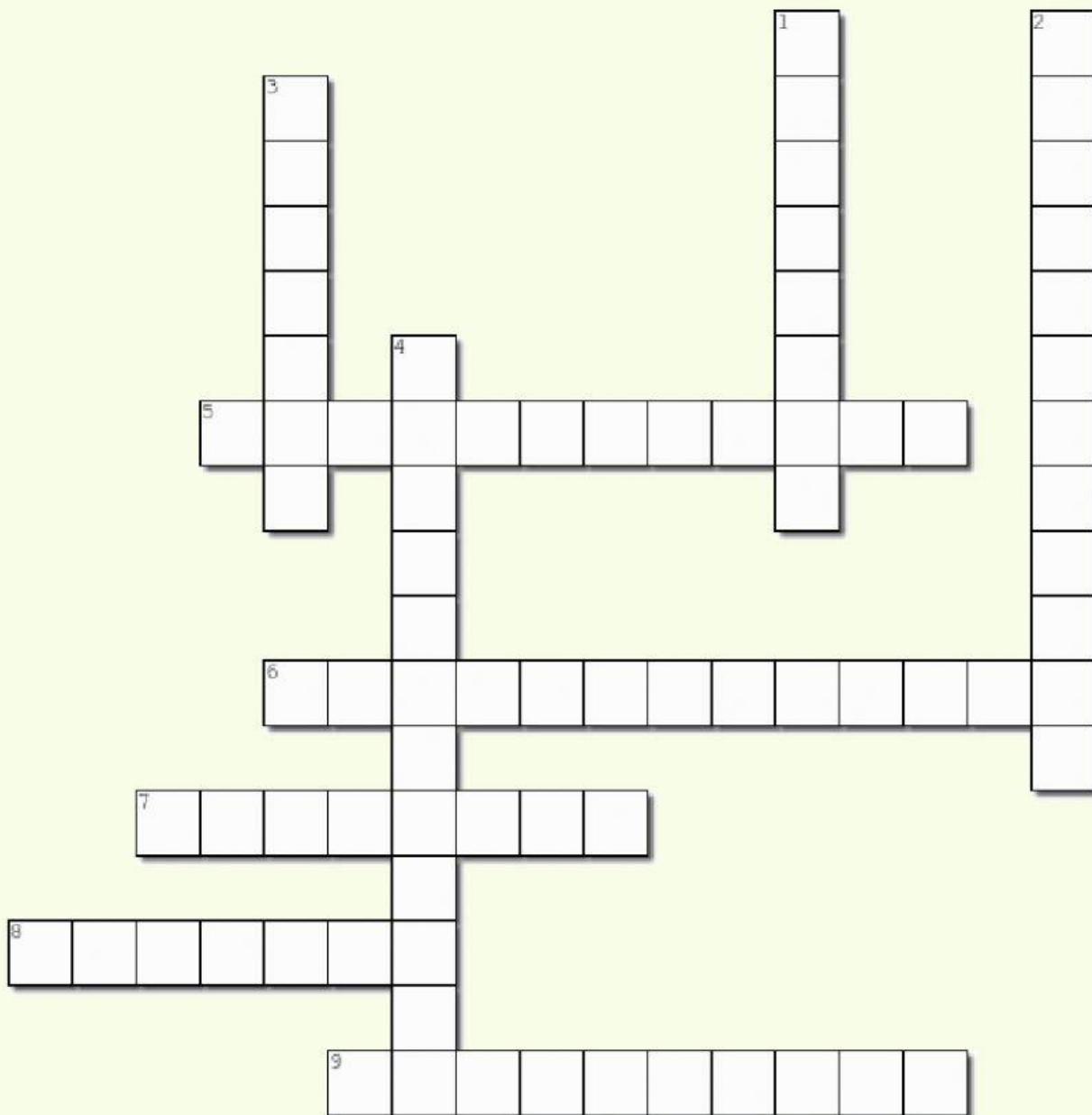
- ( )  $6\text{CO}_2 + 6\text{O}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$ .
- ( )  $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ .
- ( )  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
- ( )  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{CO}_2 \rightarrow 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

#### RELACIONE CORRETAMENTE

a. ATP	( ) moléculas orgânicas que armazenam energia em suas ligações químicas
b. respiração celular	( ) o processo em que a glicose é quebrada para produzir ATP
c. energia	( ) a capacidade de fazer trabalho
d. glicose	( ) armazena energia química em uma forma concentrada e estável
e. fotossintetizante	( ) a molécula transportadora de energia que as células usam para obter energia
f. fotossíntese	( ) processo que armazena energia da luz solar nas ligações químicas da glicose
	( ) organismos que fazem seus próprios alimentos

# Respiração e fotossíntese

Complete the crossword puzzle below



## Across

5. A respiração celular ocorre nas \_\_\_\_\_.
6. \_\_\_\_\_, água e energia são produtos da respiração celular.
7. Fotossíntese é o processo pelo qual a energia \_\_\_\_\_ é transferida para a glicose.
8. \_\_\_\_\_ e oxigênio são os produtos da fotossíntese.
9. \_\_\_\_\_ é o processo pelo qual a energia da glicose é transferida para o ATP.

## Down

1. Glicose e \_\_\_\_\_ são os dois tipos de moléculas que os organismos usam para obter energia química.
2. A fotossíntese ocorre nos \_\_\_\_\_.
3. Nos organismos a queima da glicose é para obter \_\_\_\_\_ durante a respiração celular.
4. Sem \_\_\_\_\_, não haveria oxigênio na atmosfera.