

# ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DE FORTALECIMENTO DA APRENDIZAGEM



## ADA – 1º BIMESTRE – CICLO I CIÊNCIAS DA NATUREZA – 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

### ITEM 4 DA ADA

Fotossíntese é o processo pelo qual seres fotossintetizantes utilizam a energia luminosa para produzir matéria orgânica.

Para realizar esse processo, geralmente, são necessários

- (A) gás oxigênio, glicose e água.
- (B) luz solar, gás oxigênio e água.
- (C) luz solar, água e gás carbônico.
- (D) gás carbônico, gás oxigênio e luz solar.

**Gabarito: C**

*D2D-Relacionar fotossíntese com transformação de energia luminosa em energia química.*

*Expectativa de aprendizagem*

- *Relacionar fotossíntese com transformação de energia luminosa em energia química.*

*Comentário*

*O processo da fotossíntese ocorre a partir das substâncias água e gás carbônico e da energia fornecida pelo Sol (luz solar). Tal processo libera gás oxigênio e sintetiza glicose (nutriente orgânico).*

### Atividades relacionadas ao item 4

1. (UVF-MG) Na fotossíntese, a energia luminosa é absorvida principalmente pela clorofila e, posteriormente, transformada em energia química que viabiliza as reações que levam a planta a consumir \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ para produzir \_\_\_\_\_ e liberar \_\_\_\_\_.

Considerando o texto acima, a sequência correta de preenchimento dos espaços é:

- (A) dióxido de carbono, água, glicose e oxigênio.
- (B) água, oxigênio, glicose e dióxido de carbono.
- (C) glicose, oxigênio, dióxido de carbono e água.
- (D) água, glicose, oxigênio e dióxido de carbono.

**Gabarito: A**

2. (FEI-SP) Os fatores externos limitantes da fotossíntese são:

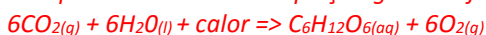
- (A) concentração de poluentes, água e luz.
- (B) concentração de dióxido de carbono, água, oxigênio e luz.
- (C) concentração de O<sub>2</sub>, água, oxigênio, luz e temperatura.
- (D) concentração de dióxido de carbono, água, luz e temperatura.

**Gabarito: D**

*Comentário*

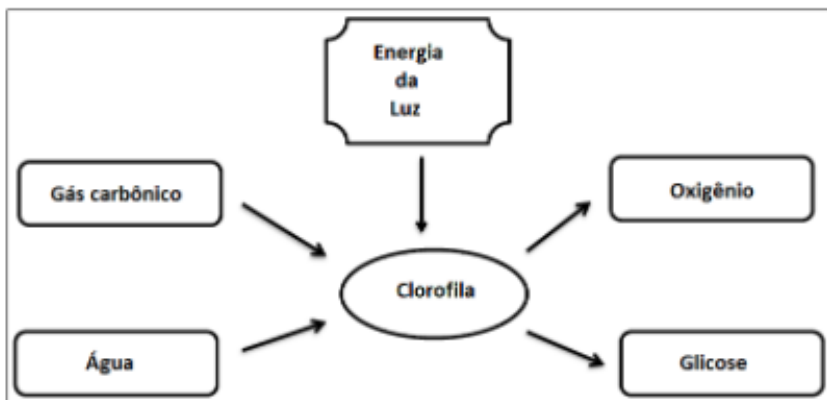
*A fotossíntese é um processo que consiste na produção de energia através da luz solar e fixação de carbono proveniente da atmosfera, transformando energia luminosa em energia química.*

*Esse processo resulta na equação geral da fotossíntese:*



*gás carbônico + água + luz => glicose + oxigênio*

3. O esquema abaixo representa, de forma resumida, um processo que ocorre com quase todas as plantas.



Esse processo é conhecido por

- (A) respiração.
- (B) transpiração.
- (C) fotossíntese.
- (D) fermentação.

**Gabarito: C**

**Comentário**

*O esquema representa a fotossíntese, que consiste num processo realizado por seres autotróficos para a produção de substâncias orgânicas necessárias para a sua sobrevivência. A clorofila é o pigmento responsável por capturar a energia luminosa, que é posteriormente transformada em energia química.*

#### ITEM 6 DA ADA

A atmosfera terrestre é formada por uma mistura de gases, incluindo o gás hidrogênio, o gás nitrogênio, vapor de água, gás carbônico e o metano.

As fórmulas químicas dessas substâncias são representadas por:

- (A) H, N, H<sub>2</sub>O, CO e CH.
- (B) H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO e NH.
- (C) H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>.
- (D) H<sub>2</sub>, N, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> e CH.

**Gabarito: C**

*D20A-Identificar substâncias formadas por diferentes fórmulas químicas.*

**Expectativa de aprendizagem**

- *Identificar diferentes substâncias como decorrentes de diferentes arranjos dos mesmos elementos químicos - exemplo: o carbono e o oxigênio que compõem o gás carbônico atmosférico também, compõem a glicose, a proteína, a gordura que constituem o corpo dos seres vivos.*

**Comentário**

*As substâncias podem ser representadas por suas fórmulas moleculares. As substâncias citadas e formadas por arranjos diferentes de elementos químicos são: gás hidrogênio diatômico H<sub>2</sub>, gás nitrogênio diatômico N<sub>2</sub>, água H<sub>2</sub>O, gás carbônico ou dióxido de carbono CO<sub>2</sub> e gás metano CH<sub>4</sub>.*

#### Atividades relacionadas ao item 6

1. O sal de cozinha que utilizamos normalmente como tempero de vários alimentos é o cloreto de sódio, formado pela ligação entre o sódio e o cloro. Qual é a fórmula química da molécula do cloreto de sódio?

*Sugestão de resposta: o sal de cozinha é formado pelos elementos sódio (Na) e cloro (Cl), sendo que a fórmula química do cloreto de sódio é NaCl.*

2. Qual é a fórmula química da molécula da água?

- (A) HO
- (B) H<sub>2</sub>O
- (C) HO<sub>2</sub>
- (D) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

*Gabarito: B*

*Comentário*

*A molécula da água é formada por dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio, sendo correto escrever H<sub>2</sub>O.*

3. A glicose é um açúcar simples, pode ser encontrada, por exemplo, nas frutas, no milho e no mel. Ela é constituída por diferentes elementos químicos. Quais são esses elementos?

*Sugestão de resposta*

*A molécula da glicose é constituída pela combinação de três elementos químicos, carbono, hidrogênio e oxigênio, sendo que sua fórmula química é (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>).*