

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 45	DISCIPLINA	Biologia e Geologia, Biologia, Estudo do Movimento
ANO(S) 10º e 1º ano de Formação		
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<p>Interpretar dados experimentais relativos a fermentação (alcoólica, láctica) e respiração aeróbia (balanço energético, natureza dos produtos finais, equação geral e glicólise como etapa comum), mobilizando conhecimentos de Química (processos exoenergéticos e endoenergéticos).</p> <p>Relacionar a ultraestrutura de células procarióticas e eucarióticas (mitocôndria) com as etapas da fermentação e respiração.</p>	

Título/ Tema do Bloco

Respiração aeróbia

Tarefa

<p>Nas questões que se seguem, seleciona a única opção que contém as palavras <i>que preenchem, sequencialmente, os espaços de modo a obter uma afirmação correta.</i></p> <p>1.- Os processos biológicos diretamente relacionados com transformações energéticas celulares são...</p> <p>A. a respiração e a fotossíntese.</p> <p>B. a digestão e a excreção.</p> <p>C. a respiração e a excreção.</p> <p>D. a fotossíntese e a osmose.</p> <p>2.- As mitocôndrias são organelos citoplasmáticos, geralmente em forma de bastonetes, extremamente importantes para o funcionamento celular, pois são responsáveis pela ...</p> <p>A. fotossíntese, nas plantas.</p> <p>B. respiração, nas plantas e animais.</p> <p>C. fermentação, nos procarióticos.</p> <p>D. síntese proteica.</p> <p>3. A maioria dos seres vivos atuais obtém energia por meio da respiração celular, também chamada respiração aeróbica por utilizar o oxigénio atmosférico. Esse tipo de respiração é constituído por três etapas: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Indica corretamente em que locais da célula ocorrem, respetivamente, as diferentes etapas da respiração.</p> <p>A. Citoplasma, mitocôndria, mitocôndria.</p> <p>B. Citoplasma, citoplasma, mitocôndria.</p> <p>C. Mitocôndria, mitocôndria, citoplasma.</p> <p>D. Mitocôndria, citoplasma, mitocôndria.</p>	<p>Secundário /10º ano e 1º ano de formação</p>	<p>X</p>
--	---	----------

4.- Na respiração celular, durante a fase de glicólise, ocorre a quebra da molécula de glicose em ...

- A. uma molécula de ácido pirúvico.
- B. duas moléculas de ácido pirúvico.
- C. uma molécula de ácido cítrico.
- D. duas moléculas de ácido cítrico.

5. Das afirmações seguintes **assinala a correta** quanto à respiração celular.

- A. Uma das etapas da respiração celular aeróbia é a glicólise, ocorre na matriz mitocondrial e produz acetil-CoA.
- B. A respiração celular aeróbia é um mecanismo de quebra de glicose na presença de oxigénio, produzindo dióxido de carbono, água e energia.
- C. O ciclo de Krebs é uma das etapas da respiração celular, ocorre no citoplasma da célula e produz duas moléculas de ácido pirúvico.
- D. A etapa final da respiração celular é a glicólise, ocorre na membrana interna da mitocôndria e produz três moléculas de NADH₂, uma molécula de FADH₂ e uma molécula de ATP.

6. **Ordena** as expressões identificadas pelas letras de A a E, de modo a reconstituir a sequência de processos que permitem às microalgas produzir energia a partir de glúcidos.

- A. Formação de moléculas de ácido pirúvico.
- B. Produção de CO₂ na matriz mitocondrial.
- C. Hidrólise de dissacarídeos.
- D. Fosforilação oxidativa na cadeia respiratória.
- E. Ativação da glucose.

Sugestão de correção

1.- opção A

2.- opção B

3.- opção A

4.- Opção B

5.- opção B

6.- **C-E-A-B-D**