

#ESTUDOEMCASA

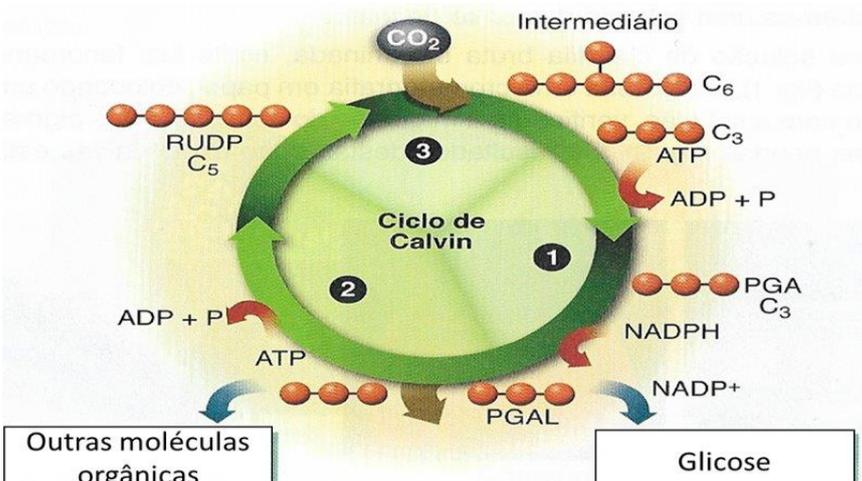
BLOCO N.º 34	DISCIPLINA	Biologia e Geologia, Biologia, Estudo do Movimento
ANO(S) 10.º e 1.º ano de Formação		
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Interpretar dados experimentais sobre fotossíntese (espectro de absorção dos pigmentos, balanço dos produtos das fases química e fotoquímica), mobilizando conhecimentos de Química (energia dos eletrões nos átomos, processos exoenergéticos e endoenergéticos).	

Título/ Tema do Bloco

Fase química da fotossíntese

Tarefa

1. Um grupo de investigadores liderados por Melvin Calvin esclareceu, no início da década de 50 do século XX, um conjunto de reações da fotossíntese que foram conhecidas por ciclo de Calvin. A figura seguinte ilustra, de forma muito resumida, as principais reações do ciclo de Calvin. Os círculos representam os átomos de carbono das moléculas intervenientes.



1.1. Outras moléculas orgânicas etapas do ciclo de Calvin.

- A. Redução dos compostos de carbono.
- B. Fixação de CO₂.
- C. Regeneração da ribulose difosfato (RuDP).

1.2. Selecciona a opção correta.

Considera as seguintes afirmações, relativas ao ciclo de Calvin.

- I. O ciclo de Calvin só pode ocorrer em células que foram previamente iluminadas.
- II. As reações do ciclo de Calvin acontecem no estroma do cloroplasto
- III. Basta que o ciclo de Calvin aconteça uma vez para se sintetizar uma molécula de glicose.

Secundário /10º ano e 1º ano de formação X ciclo/X ano

X

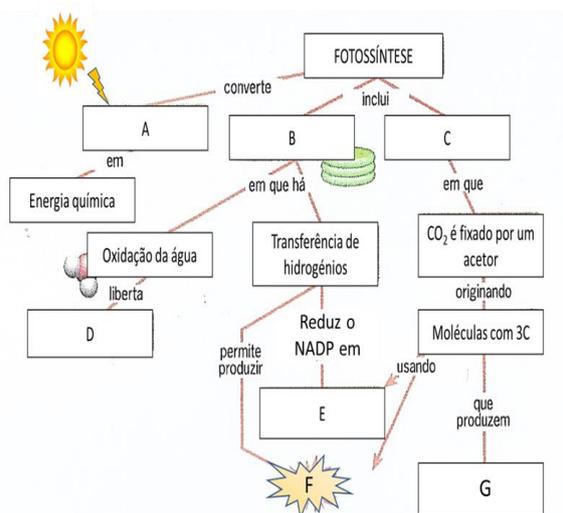
- A. I e II são verdadeiras, III é falsa.
- B. I é verdadeira, II e III são falsas.
- C. II é verdadeira, I e III são falsas.
- D. II e III são verdadeiras, I é falsa.

1.3. Indica qual das opções contém as informações que completam a seguinte frase.

O ciclo de Calvin utiliza as moléculas de _____, previamente formadas, e regenera moléculas de _____ .

- A. ATP, NADP+ e O₂ ... ADP+P e NADPH
- B. ADP e NADPH ... ATP e NADP+
- C. ATP e NADP+ ... ADP+P e NADPH
- D. ATP e NADPH ... ADP+P e NADP+

2. No diagrama da figura estão considerados diferentes processos da fotossíntese. Completa o diagrama, selecionando para cada letra um número da chave.



Chave

1. Compostos orgânicos
2. NADPH
3. Energia luminosa
4. Fase química
5. Fase fotoquímica
6. Oxigénio
7. ATP

Proposta de soluções

1.1 1-A; 2-C; 3-B

1.2 Opção C

1.3 Opção D

2. A-3; B-5; C-4; D-6; E-2; F-7; G-1