

**61.** Considerando a fotossíntese das plantas C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> e CAM, assinale a afirmação verdadeira.

- A) As vias metabólicas C<sub>4</sub> e CAM permitem a certas espécies maximizar a fotorrespiração.
- B) Fotorrespiração é uma via metabólica que ocorre quando a enzima rubisco do Ciclo de Calvin (C<sub>3</sub>) atua sobre o oxigênio em vez do dióxido de carbono.
- C) As plantas com o metabolismo ácido das crassuláceas (CAM) minimizam a fotorrespiração ao separar, no espaço, a fixação inicial de CO<sub>2</sub> e o Ciclo de Calvin.
- D) As plantas C<sub>4</sub> minimizam a fotorrespiração e armazenam água, separando estas etapas no tempo, entre noite e dia.

Assunto: Bioquímica

A enzima Rubisco (Ribulose Bifosfato Carboxilase Oxidase) possui afinidade pelo oxigênio, e, quando se liga a esse gás, ocorre o fenômeno da fotorrespiração (processo não vantajoso energeticamente para a planta).

O metabolismo C<sub>4</sub> (via C<sub>4</sub>) permite que a planta acumule reservas de CO<sub>2</sub> ao formar o ácido málico aumentando as chances da Rubisco reagir com esse gás e não com o O<sub>2</sub> (fotorrespiração).

As plantas com metabolismo CAM realizam a via C<sub>4</sub>, contudo abrem seus estômatos à noite e produzem o ácido málico na mesma célula em que ocorre o ciclo de Calvin-Benson, diferentemente das plantas C<sub>4</sub>.

Item: B