植物は昼も呼吸する？

問題｜作った量と、外へ出た量

明るい場所の緑の葉が、同じ時間に作る酸素と使う酸素を、
同じ単位で比べます。次の数値は考え方を確かめるための
仮の数値です。実際に測った値ではありません。

光合成で作る酸素：10
呼吸で使う酸素：3

問1　ほかの酸素の出入りを考えないとき、差し引きで
　　外へ出る酸素の量はいくつですか？

問2　酸素が外へ出ているので、この葉は呼吸していないと
　　言えますか？ 理由も説明してください。

解答は2ページ目。先に自分の言葉で説明してみましょう。

答えと考え方

問1　7

10 − 3 = 7。光合成で作った10のうち、呼吸で3を使うので、
差し引きでは7が外へ出ます。

問2　言えません

この葉は呼吸で酸素を3使っています。光合成で作る量の方が
多いため、全体として外へ出ているだけです。

作った量は10。差し引きで外へ出た量は7。

植物は昼も夜も呼吸しています。呼吸は、生きるために必要な
エネルギーを取り出す働きです。光合成をしているから、
呼吸がいらなくなるわけではありません。

光が弱いときは、光合成で作る酸素より、呼吸で使う酸素が
多くなることもあります。昼だから必ず外へ出すとは限りません。

授業・解説：木ノ下翔

早朝LIVE植物編の授業を基にした編集・オリジナル問題です。

数値10・3は授業の実測値や発言の引用ではありません。

無料動画と問題のページへ（クリックして開く）