

中2理科 | 植物も呼吸する？

光合成と呼吸の違い 定期テスト対策 一問一答

名前 _____ 日付 _____ 月 _____ 日

問題 | 昼夜のはたらきと、気体の出入りを考えよう

01 酸素を使って養分を分解し、生命活動のエネルギーを取り出すはたらきは何ですか。

02 植物は昼と夜のどちらで呼吸をしていますか。

03 植物が呼吸で取り入れる気体は何ですか。

04 植物が呼吸で出す気体は何ですか。

05 光合成と呼吸のうち、養分をつくるはたらきはどちらですか。

06 光合成には必要ですが、呼吸には直接必要でないエネルギーは何ですか。

07 光合成が行われる、細胞内のつくりは何ですか。

08 光のない夜、植物は光合成と呼吸のどちらを行いますか。

09 光が十分に当たる昼の葉では、光合成だけを行っていますか。

10 光合成が呼吸を上回るとき、全体として取り入れる気体と出す気体を答えなさい。

11 ふつう光が当たらない根の生きた細胞も、呼吸をしていますか。

12 植物の呼吸を調べる実験で、暗い場所に置く目的は何ですか。

13 石灰水を白くにごらせる気体は何ですか。

14 葉入りの袋を暗所に置くと二酸化炭素が増えました。葉の何のはたらきによるものですか。

15 葉入りの袋と空気だけの袋を同じ条件に置いて比べるのは、何の影響を確かめるためですか。

16 緑色のBTB溶液に水草を入れて暗くし、二酸化炭素が十分に増えると何色になりますか。

17 光合成で使う二酸化炭素より呼吸で出す量が多いとき、全体として二酸化炭素をどうしますか。

18 同じ時間に光合成で二酸化炭素を10使い、呼吸で3出すとき、正味の取り込み量はいくつですか。

19 二酸化炭素の正味の出入りがゼロなら、光合成も呼吸も止まっていると断定できますか。

20 葉の気孔の役割と、細胞内で行う呼吸のはたらきの違いを答えなさい。

中2理科 | 植物も呼吸する？

光合成と呼吸の違い 定期テスト対策 一問一答

解答・解答例 | 理由まで説明できたか確認しよう

- 01 呼吸（細胞呼吸）。
- 02 昼と夜の両方。
- 03 酸素。
- 04 二酸化炭素。
- 05 光合成。
- 06 光のエネルギー。
- 07 葉緑体。
- 08 呼吸。
- 09 いいえ。光合成と呼吸の両方を行っている。
- 10 二酸化炭素を取り入れ、酸素を出す。
- 11 している。
- 12 光合成を行わず、呼吸による気体の変化を調べるため。
- 13 二酸化炭素。
- 14 呼吸。
- 15 葉の有無による影響。もとの空気など、葉以外の条件による影響と区別するため。
- 16 黄色。
- 17 外へ出す。
- 18 $7(10 - 3 = 7)$ 。
- 19 断定できない。光合成による消費と呼吸による放出が釣り合う場合もある。
- 20 気孔は気体の出入り口。呼吸は養分を分解してエネルギーを取り出すはたらき。

ポイント：植物は昼も夜も呼吸する。光が当たると光合成も行う。

光が十分なときは、光合成が呼吸を上回り、全体として二酸化炭素を取り入れます。外から見える気体の出入りは、2つのはたらきの差で考えましょう。