

こたえ 葉ででんぷんを作る

葉ででんぷんを作る

動物は、ほかの生き物を食べて、生きるための養分を取り入れます。けれども、植物は、ほかの生き物を食べることはありません。では、植物は、どのようにして養分を得ているのでしょうか。

そのことを調べるために、次のような実験をします。前の日の夕方に、ジャガイモの葉の一部を、アルミニウムはくでおおっておきます。次の日、日光によく当てた後で、その葉をつみ取り、湯で温めたエタノールにつけて緑色をぬぎます。そして、ヨウ素液にひたします。

すると、日光が当たっていた部分は、青むらさき色に変わりました。いっぽう、アルミニウムはくでおおって、日光が当たらなかった部分は、色が変わりませんでした。ヨウ素液は、でんぷんがあると青むらさき色に変わります。

このことから、植物の葉は、日光が当たると、でんぷんを作ることが分かります。植物は、根から吸い上げた水と、空気中の二酸化炭素をもとにして、日光のはたらきで、でんぷんなどの養分を作っているのです。このとき、酸素も出されます。

植物が出した酸素は、わたしたち動物が呼吸するのに使われます。植物と動物は、空気を通してもつながっているのです。

1 葉の一部を、何でおおっておきましたか。

アルミニウムはく

2 ヨウ素液で青むらさき色に変わったのは、どの部分ですか。

ア 日光が当たっていた部分

イ 日光が当たらなかった部分

ウ どちらも変わった

3 ヨウ素液は、何があると青むらさき色に変わりますか。

でんぷん

4 植物が養分を作るときのもことになるものに、入らないものはどれですか。

ア 水

イ 二酸化炭素

ウ 室温

おうちの方へ

- 実験の「条件」と「結果」を表にすると、何を確かめた実験なのかが分かりやすくなります。