

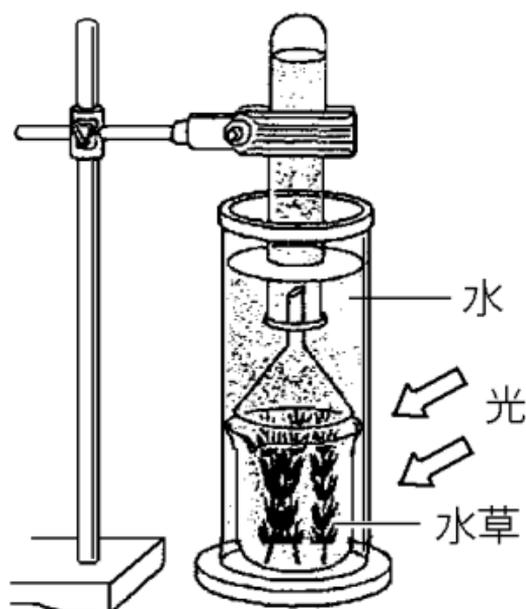
【FdData 中間期末：中学理科 1 年：光合成】

【酸素が発生することを確認する実験】

【問題】(1 学期期末)

右の図のような装置を用いて、水草の切り口から出てくる気泡について調べた。次の各問いに答えよ。

- (1) 出てくる気泡を試験管に集め、この試験管の中に火のついた線香を入れた。線香はどのようなになったか。
- (2) (1)より、出てきた気泡には何という気体が多くふくまれていたことがわかるか。
- (3) しばらく光を当てていると、気泡がだんだん出なくなっていく。それはなぜか。考えられることを、簡単に書け。
- (4) この実験を、一度沸騰させて冷ました水を用いて行くと、水草からの気泡の出方はどのようなになると考えられるか。簡単に書け。



[解答](1) 燃え上がった。(2) 酸素 (3) 水の中の二酸化炭素が減少したから。(4) ほとんど気泡が出ない。

[解説]

[光合成]

水 + 二酸化炭素 + 光 → デンプン + 酸素

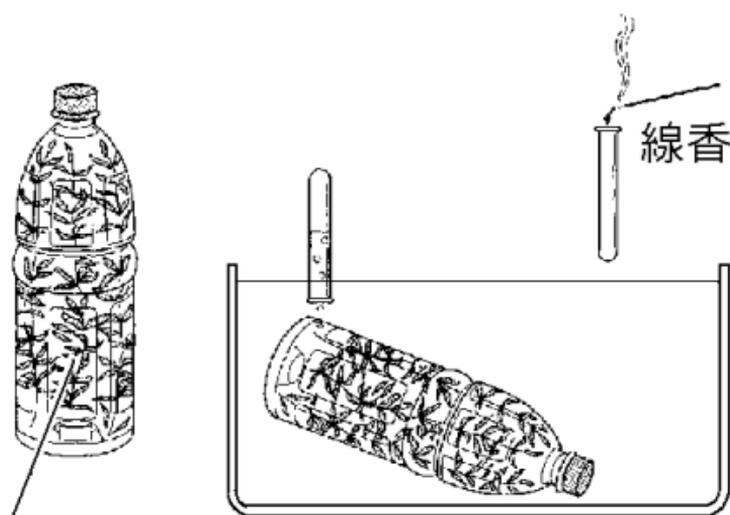


火のついた線香を入れると、
線香が燃え上がる

この実験は、光合成によって酸素が発生することを確認するためのものである。水草などの植物は、光合成【(水) + (二酸化炭素) + (光) → (デンプン) + (酸素)]を行う。発生した酸素はものが燃えるのを助けるはたらきがあり、火のついた線香を近づけると、線香は燃え上がる。しばらく光を当てていると、あわがだんだん出なくなっていくが、これは水の中にとけこんだ二酸化炭素が消費されて少なくなっていくためである。また、一度沸騰させて冷ました水を用いて実験を行うと、水草からあわ(酸素)はほとんど発生しない。これは、沸騰させることにより、水の中にとけ込んでいる二酸化炭素がおいだされてしまうためである。

[問題](1 学期期末)

植物の光合成について調べるために、図の実験を行った。



オオカナダモ

- (1) 図の実験ではプラスチックの容器の中に炭酸水素ナトリウムをいれるが、これはなぜか。
- (2) 図の実験で、試験管に集めた気体に、図のように火のついた線香をいれるとどうなるか。
- (3) 図の実験からわかることは何か。

[解答](1) 二酸化炭素を補給するため。

(2) 線香が炎を上げて燃えあがる。

(3) 酸素が発生した。

◆理科1年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r1s/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com