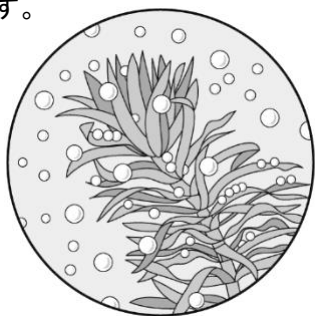


3 植物の体

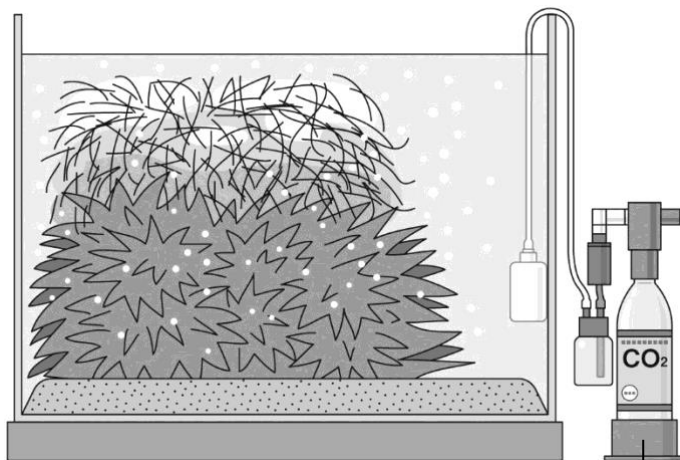
6 年 組 名前 ()

水草を育てるときは、光を当てて水そうに二酸化炭素を送りこみます。

また、水草が葉から気体を出しているのを見ることがあります。



葉から気体を出す水草



水そうに二酸化炭素を送りこむ装置

【見つけよう】

葉から気体を出す水草を例に、植物と気体との関わりを考えましょう。

- ・ 二酸化炭素を送りこんでいるということは、……

植物は、二酸化炭素を取り入れていると思う。

- ・ 葉から気体を出しているということは、……

植物は、酸素を出していると思う。

葉から気体を出す水草を例に考えてみて、疑問に思ったことを書きましょう。

人や他の動物は、呼吸によって、空気中の酸素の一部を取り入れて、二酸化炭素をふくむ息を出していたね！



植物は、二酸化炭素を取り入れて、酸素を出しているのだろうか？
疑問に思った。

【はてな？】

問題

光が当たっている植物は、何の気体を取り入れて、何の気体を出しているのだろうか。

3植物の体実験4

【はてな？】
問題 光が当たっている植物は、何の気体を取り入れて、何の気体を出しているのだろうか。

【予想を書こう】 光が当たっている植物が出し入れしている気体について予想しましょう。
植物は、二酸化炭素を取り入れて、酸素を出していると思う。

(理由)
人は呼吸によって、空気中の酸素を取り入れて、二酸化炭素を出しているが、植物は逆だと思うから。

【計画を書こう】 光が当たっている植物が出し入れしている気体について、自分の予想を確かめる方法をかきましょう。(図や言葉で)

初め

1時間後

二酸化炭素を加える。(息)

気体検知管で初めと1時間後の酸素と二酸化炭素の量を調べる。

酸素も二酸化炭素もある状態から実験を始めるために、ふくろの中に息をふきこんでおこう。



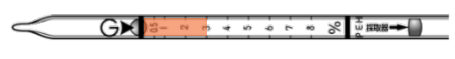
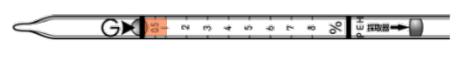
見通しをもとう

	初め	1時間後
酸素の量	18 %	21 %
二酸化炭素の量	3 %	0 %

6年組名前 ()

【実験4】
植物にふくろをかぶせて、ふくろの中の酸素や二酸化炭素の量の変化を調べよう。

【結果を書こう】

	初め	1時間後
酸素の量	 約18 %	 約20 %
二酸化炭素の量	 約3 %	 約1 %

【結果から考えられることを書こう】
光が当たっている植物は、二酸化炭素を取り入れて酸素を出しているといえる。

【結果からわかった問題の答えを書こう】
結論 光が当たっている植物は、二酸化炭素を取り入れて、酸素を出している。

【【広がる学び】】
植物も、動物と同じように呼吸をしています。このため、植物は、空気中の酸素を取り入れて、二酸化炭素を出しています。
ところが、光が当たっているときは、植物がつくり出す酸素のほうが、呼吸で取り入れる酸素の量よりも多くなるので、全体としてみると、酸素を出していることになります。

光が当たっているとき(昼間)

日光

酸素

二酸化炭素

光が当たっていないとき(夜間)

酸素

二酸化炭素

令和2年度版「未来をひらく小学理科6」準拠

新しく勉強した言葉には下線を引いておきましょう。