

植物NO8 光合成で二酸化炭素が使われることを調べる実験

ア
たいしよう
対照実験

…ある条件だけを変えて、ほかの条件をなるべく同じにしたものを用意して行う実験のこと。

石灰水で調べる …石灰水は^イ二酸化炭素が混ざると^ウ白く濁る性質。

息をふきこむ

光を20〜30分あてる！

ア

イ

たっぷり二酸化炭素が入っている

タンポポの葉

息の中の二酸化炭素が水に溶けて酸性になる

静かに少量の石灰水を入れてよく振る

オ

少しだけ白く濁る。タンポポの葉が二酸化炭素を使って光合成を行ったので二酸化炭素が減ったから。

カ

まっ白に濁る。二酸化炭素がそのまま残っているから。

息をふきこむことは二酸化炭素の量が多くなること。空気と比べると体積が約4%高い。

B T B液で調べる

光

オオカナダモ

ウ

エ

たっぷり二酸化炭素が入っている

①ウとエにうす青色のB T B液を入れる。

②ウとエに息をふきこみB T B液を黄色にする。

③ウとエに光をあててB T B液の色の变化を調べる。

※中性だとB T B液は緑色になる。

ウ

エ

黄

黄

青

黄

ウの中に小さなあわが多数つくられた。光合成によってつくられた酸素である

ウは黄色から青色に変化した。オオカナダモが二酸化炭素を使って光合成を行ったので二酸化炭素が減ったから。そしてもとの青色に変わった。

エは黄色のままだった。二酸化炭素の量は変わらない。

アルカリ性を示す

酸性を示す

けんちかん
気体検知管で調べる

ツ

袋の中に息をふきこみ、はじめ、気体検知管で二酸化炭素の体積の割合を調べる。光をあてて数時間後、二酸化炭素の体積の割合を調べる。

はじめ

数時間後

二酸化炭素の割合

4%

2% 減った

イとエに何も入れなかったのはなぜか？

テ

色の变化が植物のはたらきのためであることを確認するため。

ト

植物がふくろの中の二酸化炭素を使って光合成を行ったので二酸化炭素が4%から2%に減った。