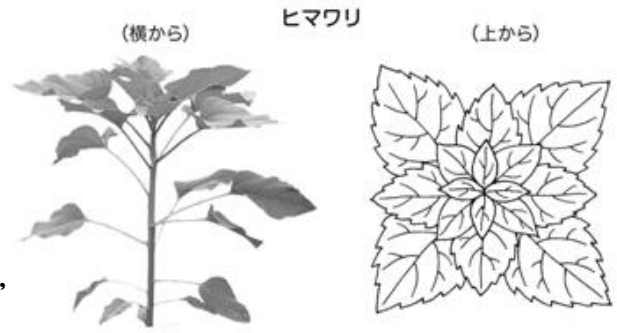


光合成のしくみについてのまとめ

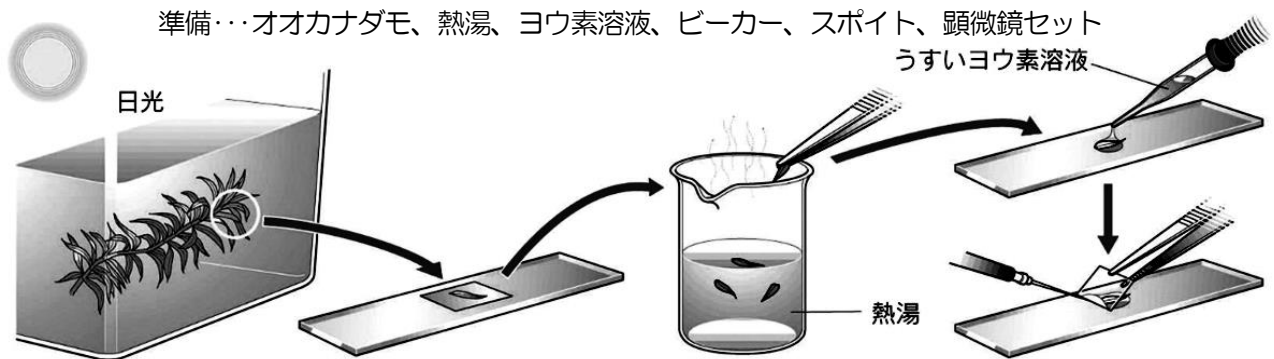
小学校で学習したように植物は（ ）を受け
 （ ）をつくる
 （ ）をしている。

葉のつき方をくわしく観察すると、それぞれの植物によって特徴があるが、どの葉も上から見るとたがいに重なり合わないようになっている。このことは、植物が多くの日光を葉で受け、多くの栄養分をつくり出す点でつごうがよいと考えられる。



葉が互い違いになるつき方	対になるつき方	放射状（輪）のようになるつき方

光合成はどこで行われるの？

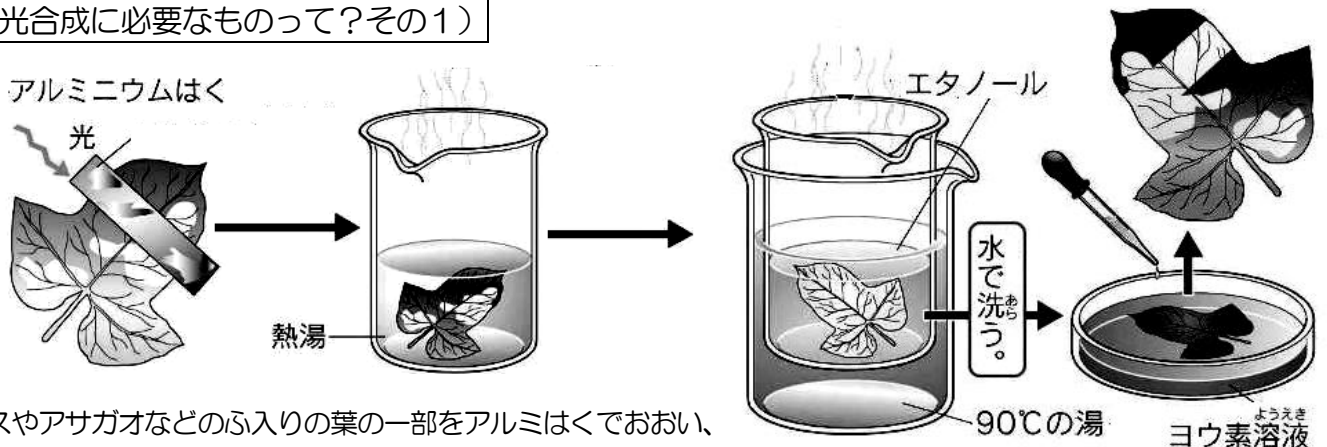


- ① 1晩暗室に置いたオオカナダモでプレパラートをつくりそのまま観察する。
- ② 葉を熱湯に短時間つけ、スライドガラスにのせる。
- ③ 軽く水分を取り、ヨウ素溶液を落としてプレパラートをつくり、顕微鏡で観察しスケッチする。

結果は？

オオカナダモの葉の（ ）の部分にヨウ素溶液の反応がみられた。教科書の写真の上段と下段を比べて見てみるとオオカナダモを日光に当てる前の葉の葉緑体は（ ）が作られていない。

実験（光合成に必要なものって？その1）



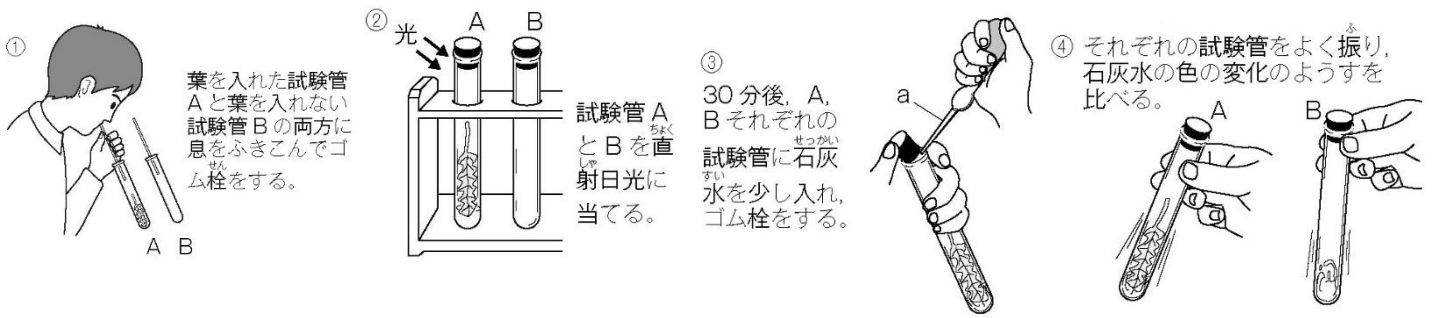
コリウスやアサガオなどのふ入りの葉の一部をアルミはくでおおい、よく光を当てた後、観察しやすいように（ ）で脱色して、水で洗ってヨウ素溶液につけると、もともと（ 色 ）だった部分のみが変色する。これは（ ）が葉の（ ）で行われ、そこで（ ）が作られたからである。ふ（斑）の部分には葉緑体がないので変色しないのです。

1年 組 番 氏名

実験（光合成に必要なものって？その2）

準備・・・タンポポなどの葉（幅広く新鮮なもの）、石灰水、試験管、試験管立て、ストロー、ゴム栓

- ① タンポポなどの葉を入れた試験管と何も入れない試験管に息を吹き込んでゴム栓をし、つよい光に当てる。
- ② しばらくしたら、それぞれの試験管に石灰水を少し入れ、ゴム栓をしてからよく振り、石灰水の色の変化を見る。



結果・・・	タンポポの葉が入っている試験管	何も入っていない試験管

結果からわかったこと

光合成によって（ ）が（ ）

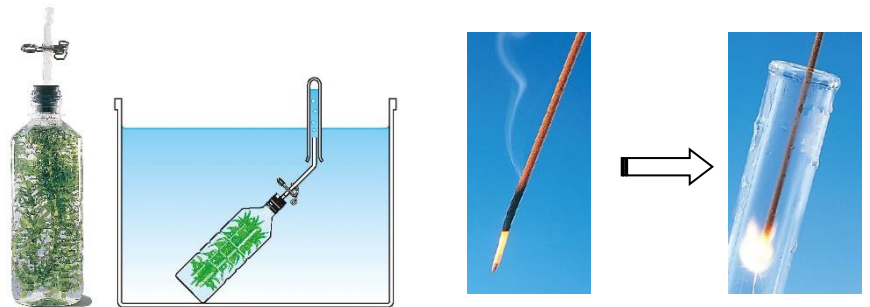
→ちなみに今回の実験のように、他の条件は同じにして、調べたいものの条件を変えて実験を行うことがある。

このように、比較のために調べようとする条件以外の条件を同じにして行う実験を（ ）という。

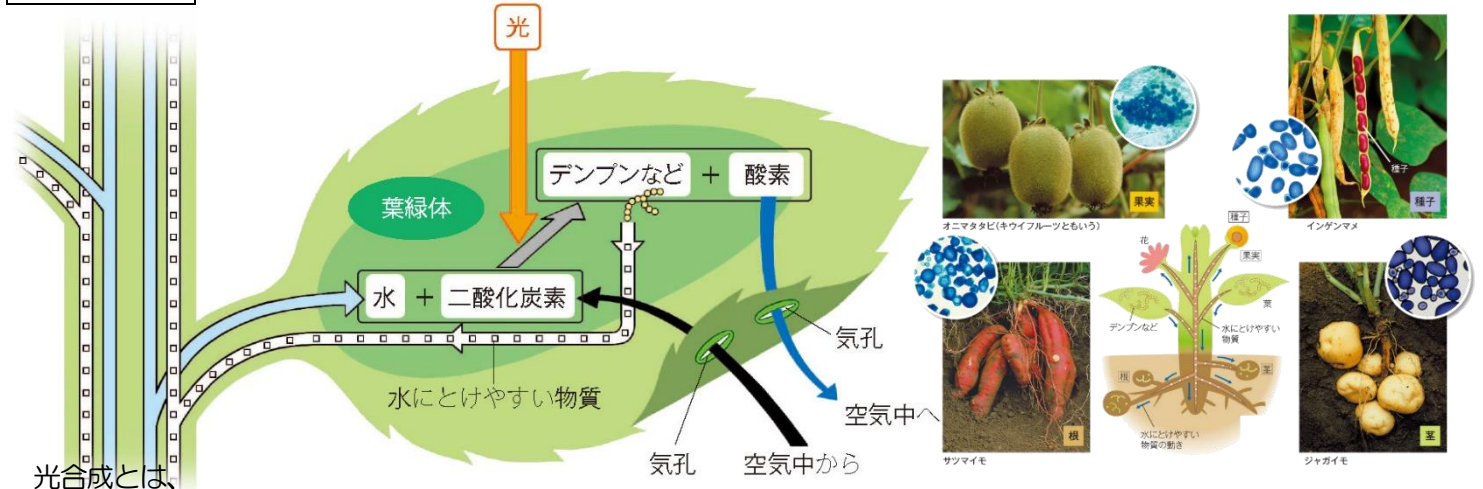
実験（光合成でできるもの）

教科書の実験を見てみよう

- ① 水の入ったペットボトルにストローで息（ ）を吹き込む。
- ② ペットボトルにオオカナダモを入れ、光に数時間当てる。
- ③ 出てきた気体を水の中で集める。
- ④ 集めた気体の中に火のついた線香を入れ、どのように変化したかを観察する。



光合成のまとめ・・・これまでの学習をもとに光合成についてまとめると下の図のようになる。



「細胞の中にある（ ）で（ ）のエネルギーを利用して水と（ ）から（ ）と（ ）を作り出すはたらき」のことである。

このとき葉でつくられた（ ）は、水に溶けやすい物質（ ）に変わって体全体に運ばれ、（ ）として使われたり、ふたたびデンプンに変わって、（ ）や種子、根や茎などに蓄えられたりしている。

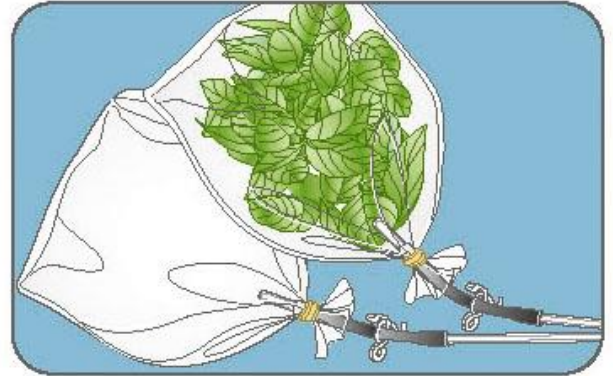
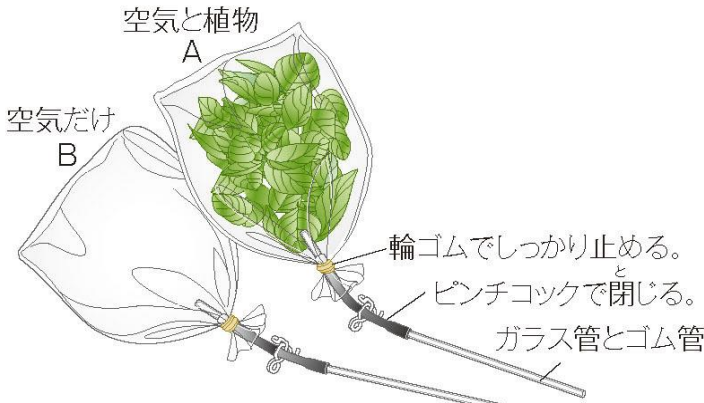
光合成と呼吸のしくみについてのまとめ

植物と呼吸について

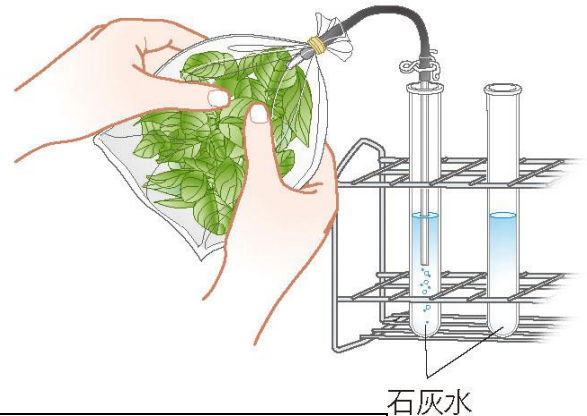
動物は生きて活動するために（ ）を取り入れ（ ）を吐き出す（ ）をしています。植物は呼吸するのでしょうか？



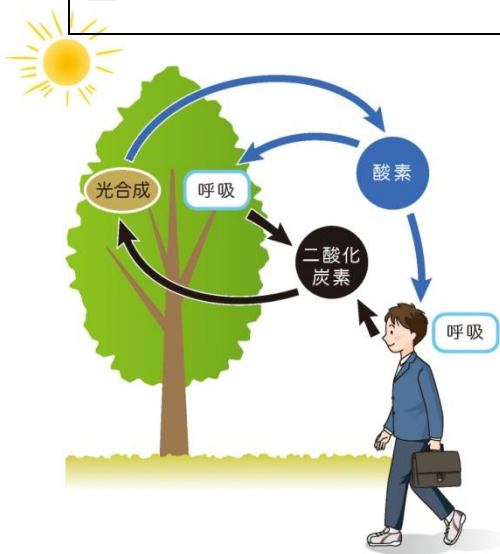
植物も呼吸しているの？



光の当たらない暗い場所に置いた葉は、石灰水が（ ）ことから（ ）をはき出していることがわかった。つまり植物も動物と同じように（ ）をしているのです。植物は昼間などの（ ）のあたる時にだけ（ ）を行い、呼吸は生命維持のために（ ）行われているのです。



昼	夜
---	---



1年 組 番 氏名