ジャガイモの葉の観察

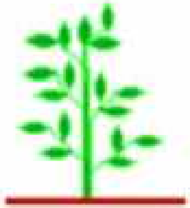
日あたりのよい場所で育っているジャガイモと，日あたりのわるい場所で育っているジャガイモのくきや葉のようすを，観察しました。

日あたりのよい場所で育ったジャガイモのくきや葉は，次の特ちょうをもっています。

- 緑色がこい
- 葉の数が多い
- くきが太い

ジャガイモの葉とくきの観察

観察の結果を表にまとめました。

日あたりの良い場所で育っているジャガイモ		 日あたりのわるい場所で育っているジャガイモ
・大きい。 ・緑色がこい。 ・数が多い。	葉	・小さい。 ・緑色がうすい。 ・数が少ない。
・太い。 ・緑色がこい。 ・せたけは低いが，じょうぶそう。	くき	・細い。 ・緑色がうすい。 ・せたけは高いが，弱々しい。
・じょうぶそう。	全体	・弱々しい感じ。

ジャガイモの葉のつき方の観察

　ジャガイモの葉はどのようについているのでしょうか。真上から観察してみました。

ジャガイモの葉のつき方

ジャガイモの葉を上から見ると，葉がたがいに重ならないようについている。

なぜ，こんなふうについているのかな？

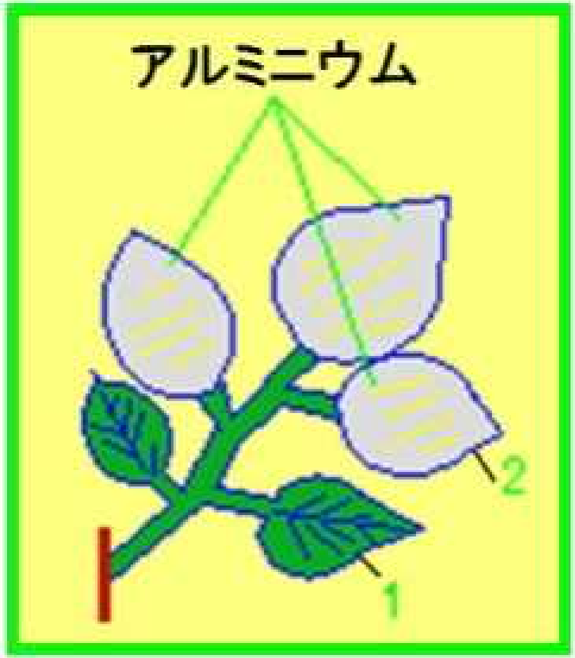
上から見て重ならないということは，太陽に対して重ならないようになっているということ。

つまり，日光がよく当たるように葉がついているわけだ。

葉にできたでんぷんの実験1

日光にいちばんよく当たっているのは，葉の部分です。葉に日光が当たるとでんぷんができるのかを調べましょう。

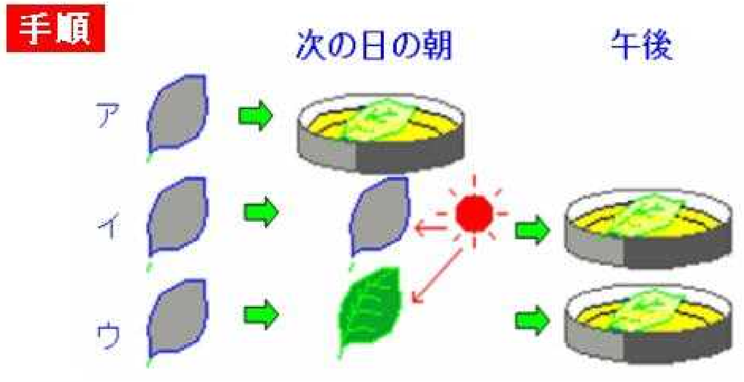
準備…前の日の夕方，3まいの葉をアルミニウムはくで包(つつ)む。



※　アルミニウムはくで包(つつ)むと，日光を通さない。

日光が葉に多く当たるのは，1の葉です。

葉にできたでんぷんの実験2



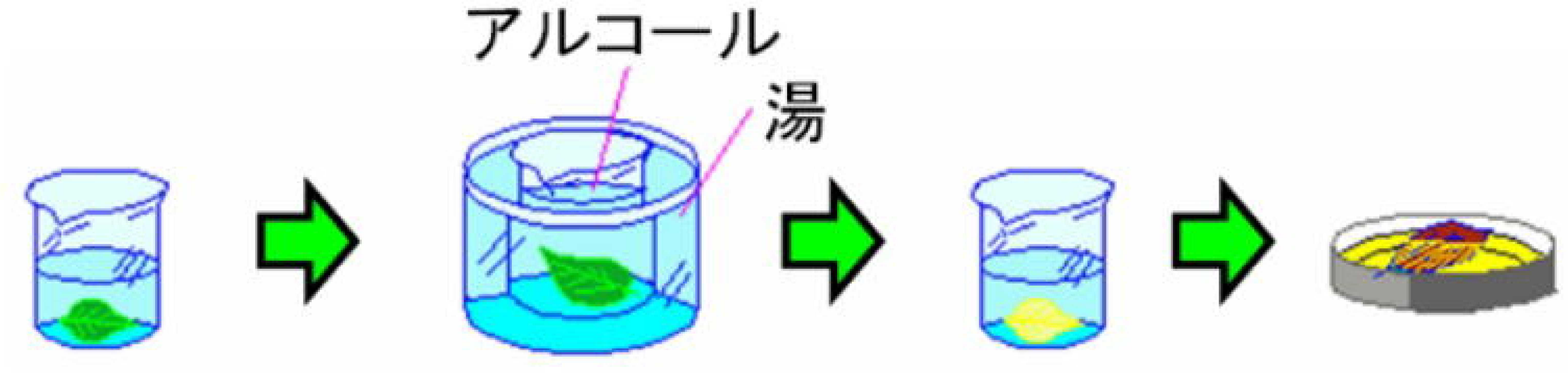
- アは，次の日の朝に切りとり，でんぷんがあるか調べる。
- イはアルミニウムはくをしたまま，ウははずして，日光を当てて，午後にでんぷんができたかを調べる。

予想　ア，イ，ウのどの場合にでんぷんができるのかを，予想しよう。

- アは前の日に日光に当たったから，次の日の朝にもでんぷんはあるだろう。
- イは日光に当たっていないから，でんぷんはできないだろう。
- ウは日光に当たったから，でんぷんができただろう。

あなたの予想と同じものはありますか。予想したら次へ進みましょう。でんぷんの調べ方について説明します。

でんぷんの調べ方



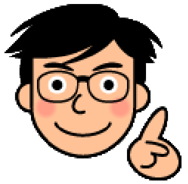
①葉を湯に入れ，やわらかくする。

②葉をアルコールに入れて，葉の緑色をとかし出す。

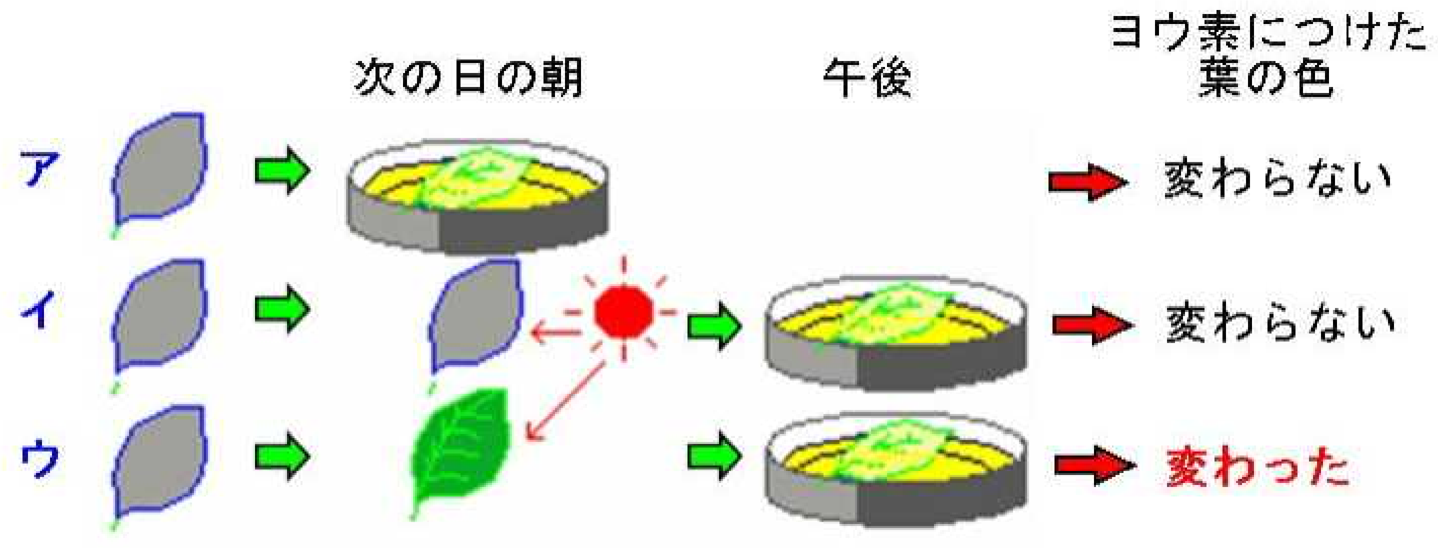
③もう一度湯に入れてあらう。

④うすいヨウ素液にひたす。

● ヨウ素液にひたしたとき，葉の色が変われば，でんぷんがあることがわかる。



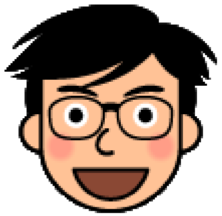
葉にできたでんぷんの実験の結果



この結果から，次のことが言えます。

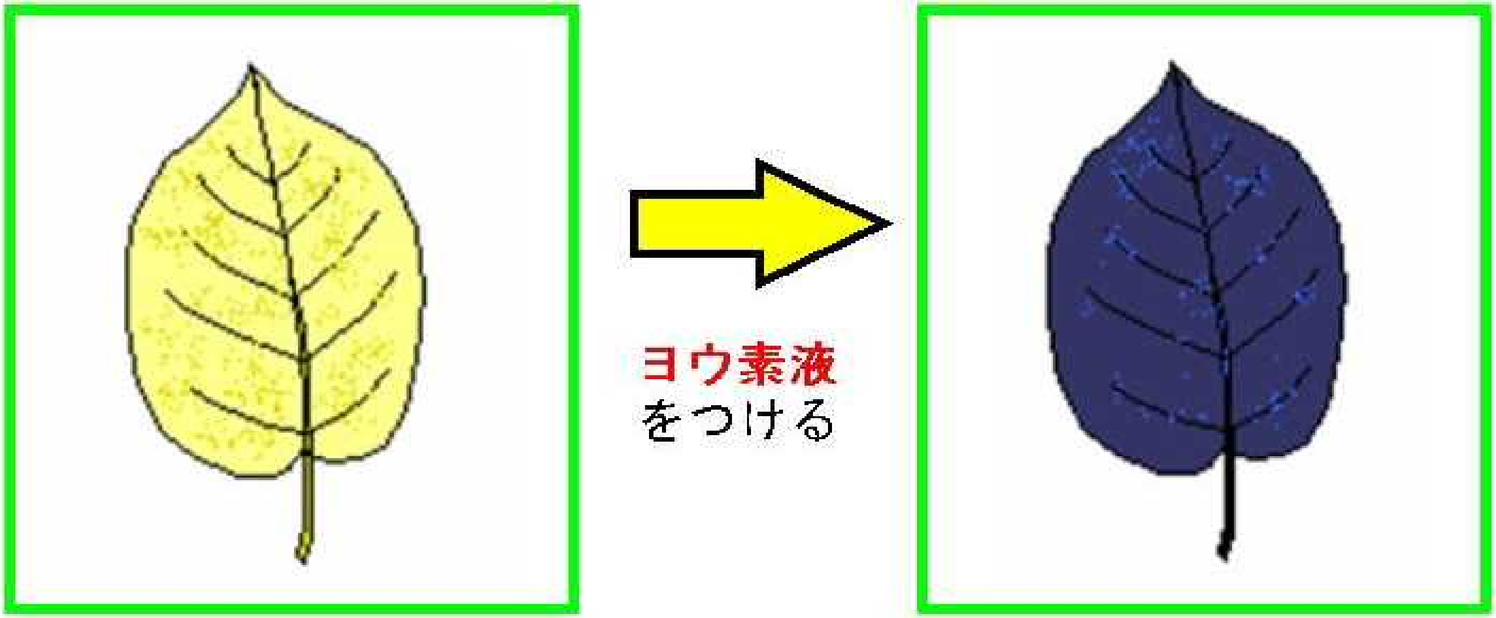
イの色が変わらないのは，日光が当たらなかったからだ。

ウの色が変わったのは，日光が当たったからだ。

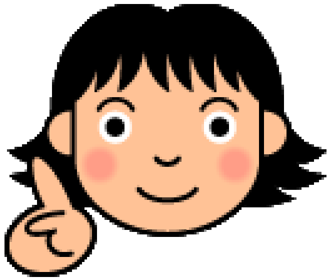
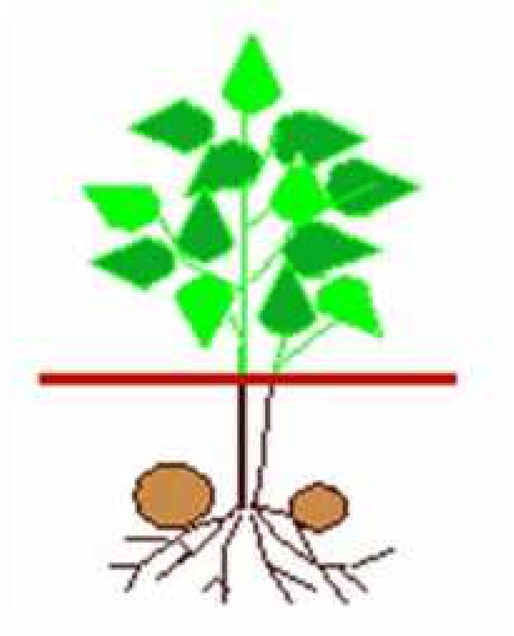


葉と日光とでんぷん

葉に日光が当たるとでんぷんができる。



日光とでんぷんのまとめ

★　日あたりのよい場所で育っているジャガイモは，大きい葉が多く，緑色がこい。また，新しいいもがたくさんできていて，大きい。

★　葉に日光が当たると，でんぷんができる。