

計画しよう

植物の葉に日光が当たると、でんぷんができるかどうかを調べるためにはどうすればよいか、考えましょう。

でも、もともとでんぷんがあったとしたら、葉に日光が当たるとでんぷんができるかどうか、わからないね。

日光に当たった葉と日光に当たらないようにした葉で比べたらどうかな。

葉に、初めからでんぷんがあるかどうかを確かめるには、どうしたらよいでしょうか。

日光を当てる前、でんぷんがなくなっていれば……

● 下のようにして調べたとき、自分の予想が正しければ、どのような結果になりそうかを考え、①～④の結果の見返し(ヨウ素液につけたときの色の変化)のどちらかに○をつけよう。

調べる時間	用意する葉	結果の見返し (ヨウ素液につけたときの色の変化)
朝	① 前日からおおいをしておいた葉	変化しない / 青むらさき色に変化する
午後	② おおいをはずして日光に当てた葉	変化しない / 青むらさき色に変化する
	③ おおいをしたままにした葉	変化しない / 青むらさき色に変化する

葉のでんぷんの調べ方

A エタノールで葉の緑色をぬいて調べる方法

- ① 葉を湯につけて、やわらかくする。
ポイント やけどをしないように、湯にさわったり、湯をこぼしたりしない。
- ② あたためたエタノールに葉を入れて、葉の緑色をこし出す。
ポイント 絶対に、エタノールの人った入れ物を、直接熱したり、エタノールのそばで火を使ったりしない。
- ③ 湯に入れて洗ってから、うすいヨウ素液にひたす。

B たたき染めて調べる方法

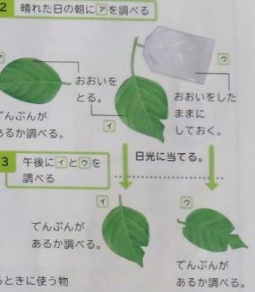
- ① ろ紙の上に葉をのせて、その上にもう1枚のろ紙を重ねる。
- ② アクリルの板にはさんで、ろ紙に葉の形が写るまで、軽くたたく。
- ③ 葉をはがして、ろ紙を湯につけて洗ってから、うすいヨウ素液にひたす。
- ④ ろ紙が破れないように注意しながら、水の中で、そっと洗う。

実験3

植物の葉に日光が当たるとでんぷんができるか調べましょう。

- 1 実験の前日の午後、ジャガイモの葉にアルミニウムはくをおおいをして、日光が当たらないようにしておく。
● ②、①、③を区別することができるように、切りこみを入れておく。
- 2 晴れた日の朝、①と②のおおいははずして、③にてんぷんがあるか確かめる。
● ③は、そのまま日光に当て、②は、おおいをしたままにしておく。
● 62ページの④と⑤のどちらかの方法で、でんぷんがあるか調べて、結果を記録する。
- 3 午後になったら、①と③にてんぷんがあるか調べる。
● 62ページの④と⑤のどちらかの方法で、でんぷんがあるか調べて、結果を記録する。

用意する物 □ ジャガイモ □ うすいヨウ素液 □ アルミニウムはく □ 葉のでんぷんを調べるときに使う物



考察しよう

実験3の結果から、葉に日光が当たるとでんぷんができるといえるか、考えましょう。

- 1 実験の結果から、自分で考える。
- 2 考えをたがいに発表し合う。
- 3 自分の考えを見直して、まとめる。

レベルアップ / 理科の力

理科のミカタ

- ①の結果から、どのようなことがいえるかな。また、それを②や③の結果と比べることで、どのようなことがいえるかな。

友達との考えのなかで、よいと思ったものは、理由とともに記録しておこう。









