

ジャガイモの葉のデンプン調べ

6年 植物の養分と水の通り道



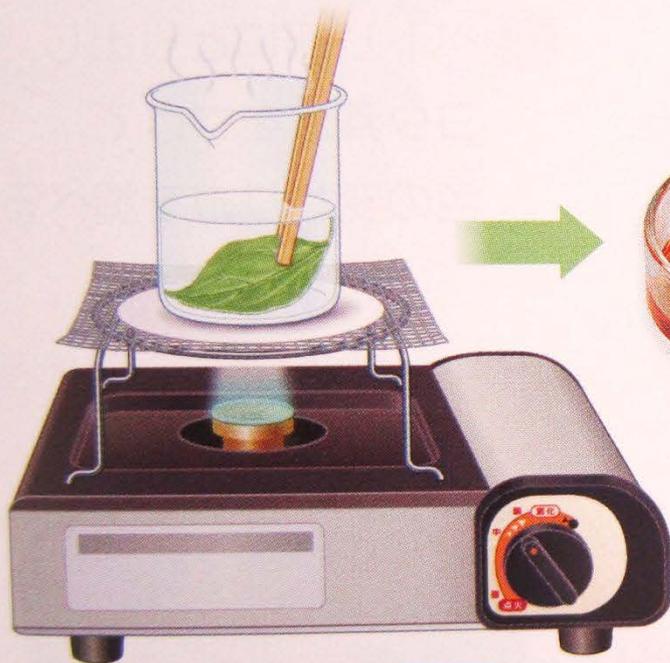
ねらい

- 葉に日光が当たるとデンプンができることを調べる。



葉にでんぷんがあるか調べる方法

- 1 湯の中で、葉がやわらかくなるまで2～3分間にする。
- 2 水であらい、ヨウ素液につける。



でんぷんがない。



でんぷんがある。

ヨウ素でんぷん反応が
現れれば、でんぷんが
あるということだね。



煮て、すぐヨウ素液



葉にでんぷんがあるか調べる別の方法

● 葉の緑色をぬいて調べる

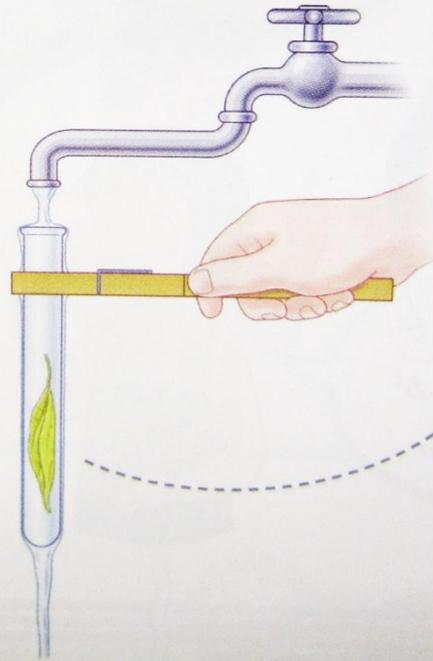
- ① 葉を試験管の中に入れて、エタノールをそそぐ。



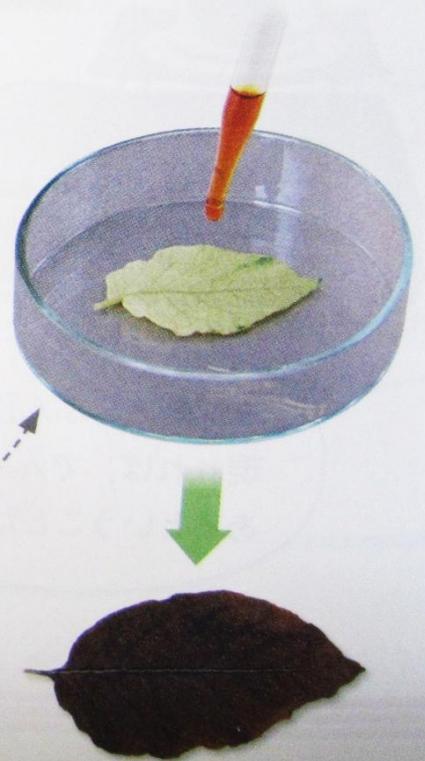
- ② 80℃くらいの湯に①の試験管を入れ、エタノールからあわが出なくなるまで待つ。



- ③ エタノールを別の容器に移したあと、試験管に水を入れて葉をあらう。



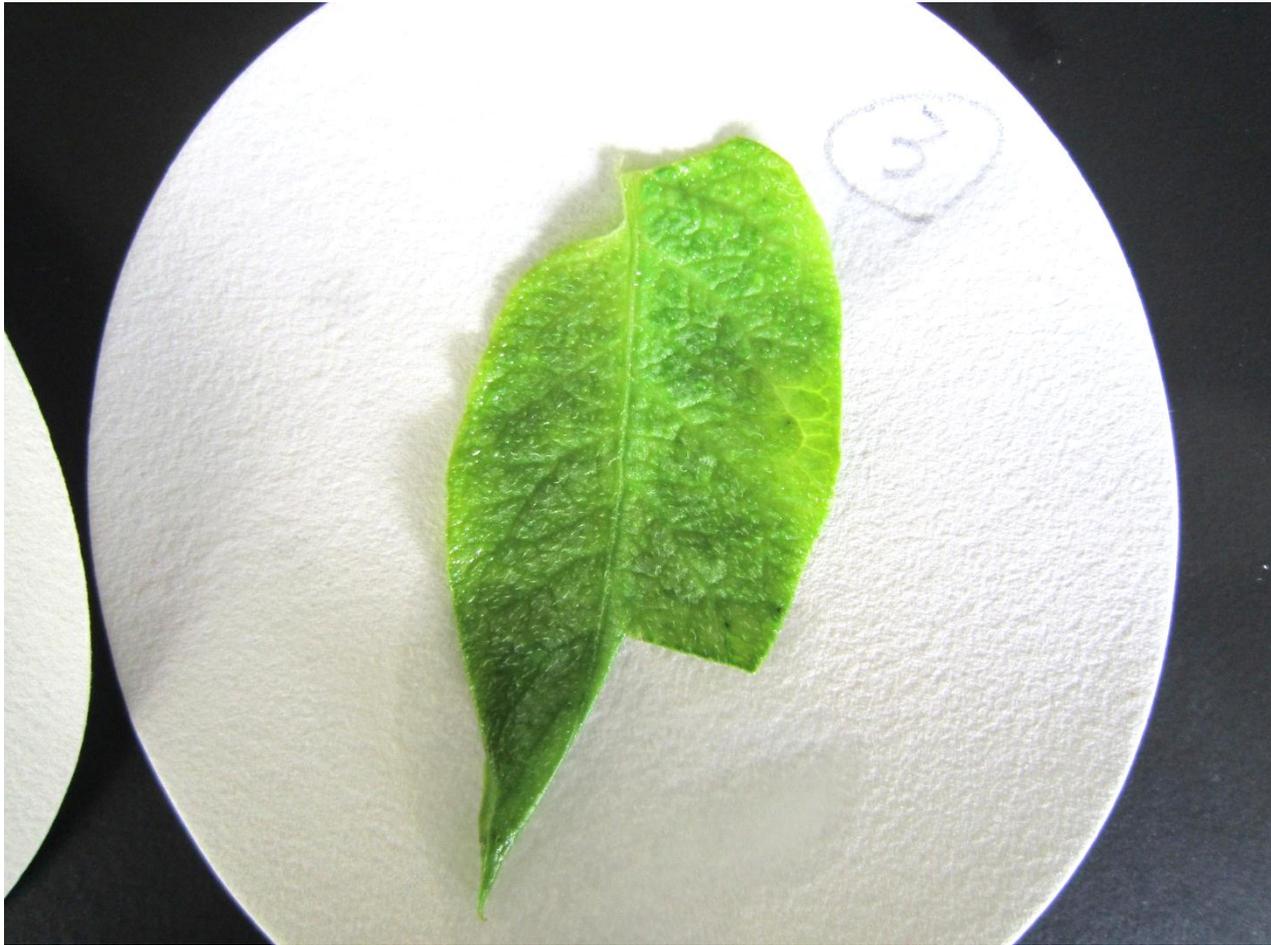
- ④ ペトリ皿にとり出し、ヨウ素液をつけて色の変わり方を調べる。



注意

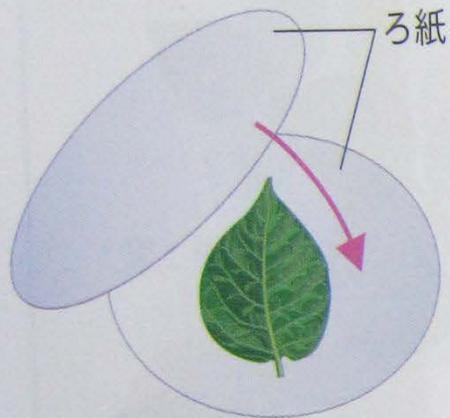
火のそばでエタノールを使う実験をしてはいけない。また熱い湯でやけどをしないように注意する。

煮ないですぐエタノール



ヨウ素液を使って、植物と日光のはたらきを調べることができたかな。……

②たたき染めで調べる方法

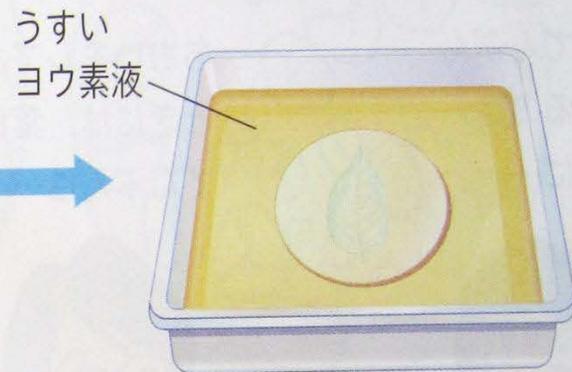


①ろ紙の上に葉をのせて、
その上にもう1枚のろ紙
を重ねる。



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。

確実に テンプンを検出するために

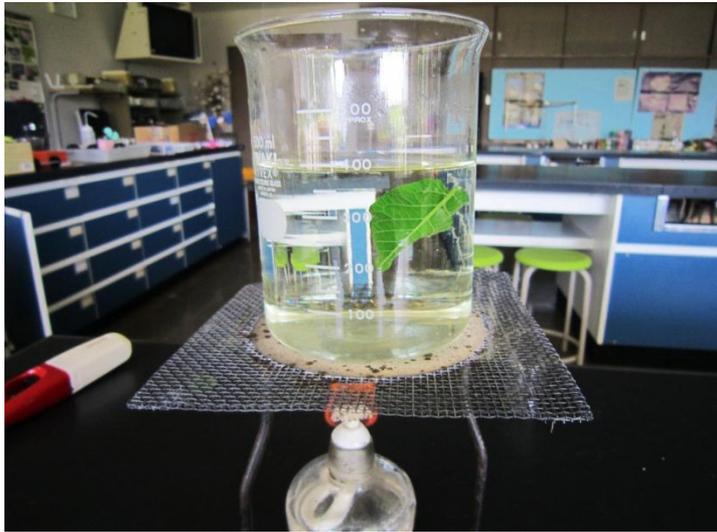
～エタノール脱色法～



(準備)

実験用コンロ、石綿金網、ビーカー(500cc・200cc)
ペトリ皿、わりばし、ヨウ素液、

- ① ジャガイモの葉をたっぷりの熱湯に入れ、煮る。(約5分)
- ② 湯煎してあたためたエタノールの中に柔らかくなった葉を入れ、葉の緑色をぬく。(約5分)
- ③ 葉を湯につけやわらかくする。
- ④ 葉をペトリ皿に入れ、少し濃いめのヨウ素液をかけて反応を確かめる。(10倍～20倍)



【注意点】

- エタノールは直接加熱しない。
- 天気のよい日に、日が当たっている葉を選ぶ。
- 換気をよくする。
- できれば5月下旬から6月中旬までに実施したい。

ところで、

午後、実験開始

次の日の朝

4～5時間後



?



?



?

ア



ウ

イ

