

校内研究

～理科～

学BOOK

- ・リーダーを一人決める
- ・リーダーを中心に話し合う
 - チェックリストの他に必要なページはないか
 - 仕事の分担はどうするか
- ・話し合い終了後、計画書の作成
 - リーダー→分担した作業の入力
 - 班員→分担されたページ作成
 - ページが作成できたら完成していないページの補助
- ・ページ完成の定義
 - 班の全員が納得できて完成

学BOOK

- ・日光が葉に当たるとでんぷんができるかを調べるための実験計画書を作成する。
- ・条件制御をし、実現可能な実験を行うこと。
- ・結果の書き方(示し方)は自由です。絵、文、表など、他の班に伝わるようにまとめる。
- ・実験計画書が完成したらチェックリストをもとにページの確認をする。終わったら、発表の仕方まで話し合う。

以下のスライドから児童が班
で作成したもの

フリップ 班の進み具合確認 (リーダーが入力する)

名前	手を付けていない仕事	作業中	完成
リーダー Aさん			実験の手順 結果の予想
Bさん			必要なもののリスト 実験の注意点
Cさん			問題 結果(結果の表)
Dさん			問題の予想

問題

葉に日光が当たるとデンプンができるのか？

問題の予想

Aさん...植物の葉に日光が当たると、葉にデンプンはできると思う

Bさん..



できると思う

Cさん...

できると思う

Dさん...

できると思う

結果の予想

日光を当てた葉Aにヨウ素液が反応して青紫に変色し、日光を当てなかった(ふせいだ)葉Bにはヨウ素液が反応せずに変色しない。

<必要なもの>

- ・アルミホイル
- ・割り箸
- ・ジャガイモの株
- ・シャーレ
- ・コンロ
- ・ビーカー(2個)
- ・金網
- ・ヨウ素液
- ・防護メガネ(4個)



注意点

- ・ゆでるときに防護メガネをする
- ・ヨウ素液に触らない→触ったらすぐに洗う
- ・金網を必ずコンロの上に置く ・実験時は立つ
- ・上着は脱ぐ ・燃えるものを近くに置かない
- ・濡れ雑巾を置く ・髪が長ければ髪を結ぶ

実験の手順

- ①じゃがいもの1株から日光が最も当たっている葉っぱを2枚選ぶ
- ②葉Aには何もせず、葉Bにはアルミホイルを被せる。
- ③一日後、葉っぱのアルミホイルを取り外し、葉っぱをぬく。
- ④ゆでて洗ってヨウ素液を垂らす。

※水は土が湿るくらいにあげる

※日光が一日中当たるように南の方角にじゃがいもを置く

結果(言葉で)

日光を
当てる
葉

黒く(青紫)変色。

日光を当
てない葉

反応ナシ。黄色



上が日光ありで、下が日光なし。



結論

葉に日光が当たると
デンプンができ、葉に日
光が当たらなければデ
ンプンはできない。

別の班が考えた実験方法

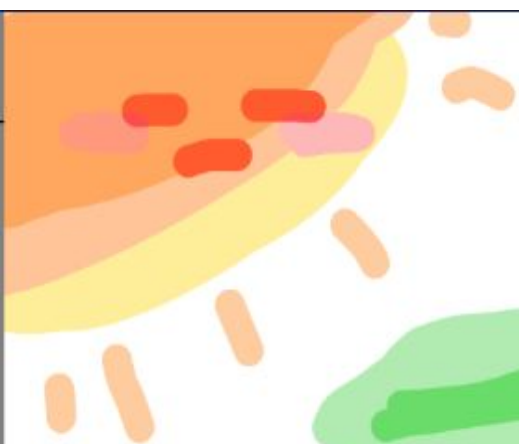
《 実験計画 》

- ①葉っぱ(3~4)に黒い袋を被せる(被せる物と被せない物を作る)
- ②黒い袋に穴を開ける(温度を同じにするため)
- ③輪ゴムを付ける(袋が飛ばないようにするため)
- ④水を上げる(毎日)
- ⑤お湯で葉をにた後、水で洗い、ヨウ素液をかけて反応を見る

図



同じ温度にするために小さい穴をあける



里... 11
1) 1 < 3

実験計画 1

実験方法

アルミ

はらない葉



実験計画 2

- ①金曜日に2cmくらいにアルミホイルを切りとったものを用意する。
- ②葉の真ん中に①で切りとったアルミホイルをまく。
- ③月曜日にハサミで葉を切りとりお湯で7分にて、ヨウ素液をかけて、でんぷんがあるかを見る。

結果

	デンプンの反応
アルミホイルをまいた所	反応は、無かった
アルミホイルをまいていない所	反応は、もの凄く反応していた



アルミホイルを巻かなかった葉っぱ

アルミホイルを巻かなかった葉っぱ