

教材 1 - (4) の解答 植物の体のつくりと働き

○ アサガオを使って光合成に必要な条件を調べるために次のような実験をしました。このことについて、次の各問いに答えなさい。

【実験】

- (1) ふ入りの葉（葉の一部が白くなっている葉）のあるアサガオの鉢を【図1】のように一昼夜暗所においた。
- (2) 【図2】のようにふ入りの葉の一部をアルミニウムはくでおおい、その後日光を十分に当てた。
- (3) ふ入りの葉を切り取り、アルミニウムはくをとって【図3】のように 90℃のお湯につけてエタノールで脱色した後、うすいヨウ素液につけた。

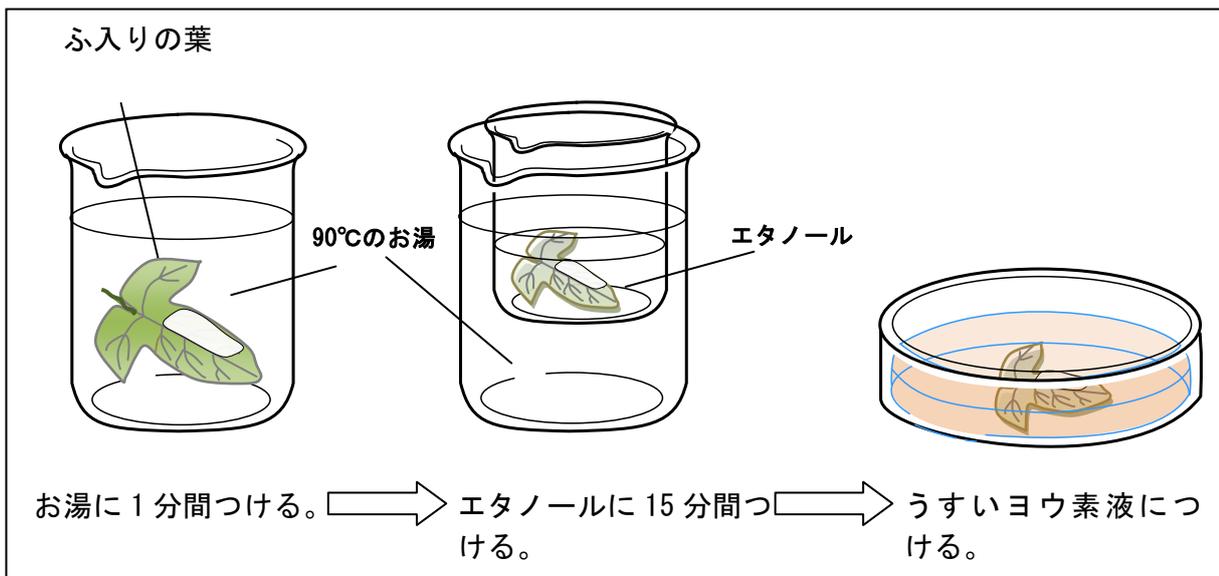
【図1】 一昼夜暗所におく



【図2】 じゅうぶん日光にあてる

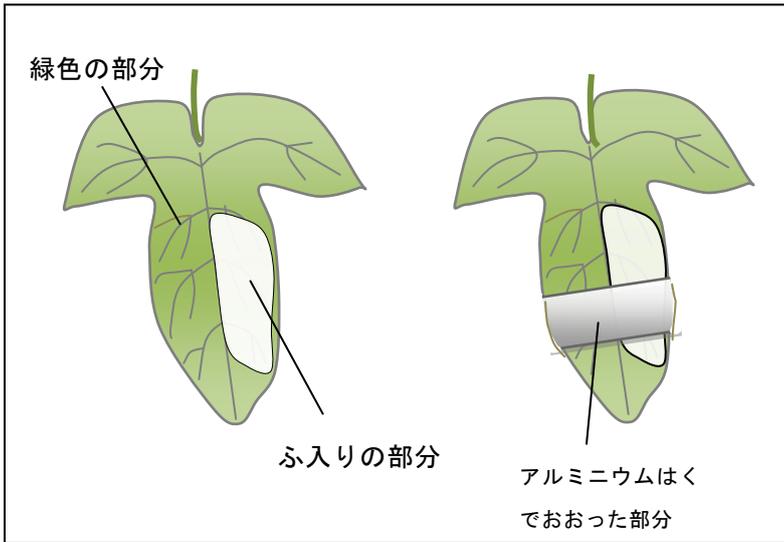


【図3】

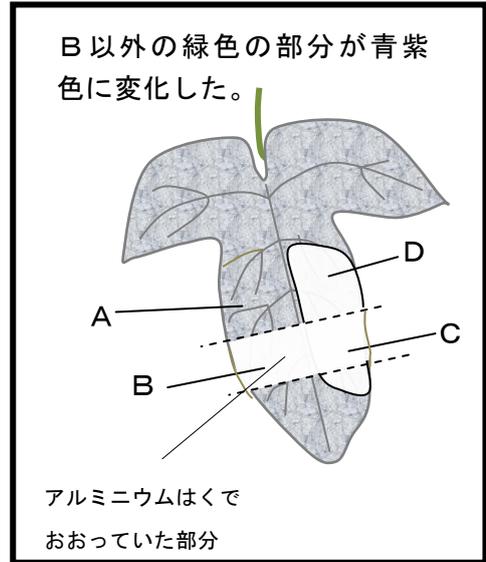


【結果】

【図4】 切り取る前の葉



【図5】 ヨウ素液につけた後



(1) なぜ、一昼夜暗所に置く必要があるのでしょうか。考えを書きなさい。

葉の中にあるでんぷんを、すべてなくすため。

AとBは、光を当てたか当てないかという違いがあるので、光の違いによる結果をみて判断します。

(2) 【図5】の葉のAとBの結果を比べることでどんなことがわかりますか。

光を当てていないところには、でんぷんができていないことから、光合成には光が必要であることがわかる。

(3) 【図5】葉のAとDの結果を比べることでどんなことがわかりますか。

ふ入りの部分には、でんぷんはできていないから、光合成は葉の緑色の部分で行われていることがわかる。

AとDは緑色か、緑色ではないかという違いがあります。葉の色の違いによる結果を見て判断します。

ポイント

結果から分かることを、データを基に整理することが大切です。理由を説明する場合は根拠を示します