

植物の発芽や成長【おさらい】

種子が発芽するための3つの条件

水 空気 適した温度

※ 3つの条件がそろうと種子は発芽することを学習しました。

㊦ 水をあたえたもの



発芽した。

㊦ あたえる



発芽した。

㊦ 部屋の中



発芽した。

㊧ 水をあたえなかったもの



発芽しなかった。

㊧ あたえない



発芽しなかった。

㊧ 冷ぞう庫の中

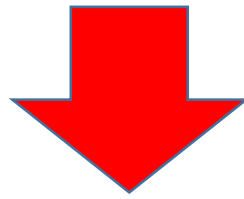
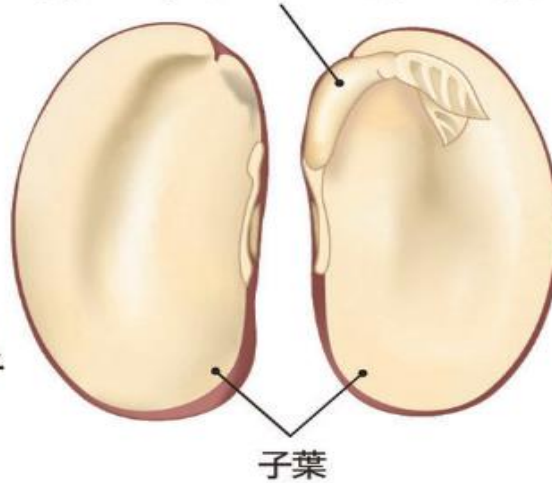


発芽しなかった。

植物の発芽や成長【発芽と養分】

根, くき, 葉になって成長する部分

インゲンマメの
種子の中の様子



肥料をふくまない土
(パーミキュライト)



植物の発芽や成長【発芽と養分編】

はてな？

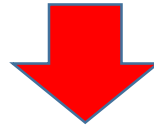


問題

インゲンマメの種子が発芽したあと、子葉がしぼんでしまうのは、どうしてだろうか。

みんなが予想

葉やくき、根にいったから



調べよう！



実験3

発芽する前の種子と、発芽したあとのしぼんだ子葉で、中の養分を調べよう。

準備 水にひたしてやわらかくしたインゲンマメの種子 発芽したあとのインゲンマメのしぼんだ子葉
 カッターナイフ まないた ペトリ皿 ヨウ素液

植物の発芽や成長【発芽と養分編】

実験方法

- 1 水にひたしてやわらかくした種子と、しぼんだ子葉を2つに切って、ペトリ皿の中に入れる。



⚠️ 注意 カッターナイフで指を切らないようにする。

注意

ヨウ素液が手や服などにつかないように注意する。

- 2 それぞれの切り口にヨウ素液をつけ、色の変化を見て、でんぷんという養分があるかどうかを調べる。



ヨウ素液をつけたときの色の変化

黄色（ヨウ素液の色）



でんぷんが
ふくまれていないとき

こい青むらさき色



でんぷんが
ふくまれているとき



ヨウ素液

でんぷんは、ご飯やパンの中に多くふくまれていて、わたしたちに必要な養分の1つである。



ご飯にヨウ素液をつけると、色がこい青むらさき色に変わる。

植物の発芽や成長【発芽と養分編】

結果

種子



色がこい青むらさき色に変わる。

しぼんだ子葉



色はあまり変わらない。

結論

インゲンマメの子葉がしぼんでしまうのは、種子の中でんぷんが、**発芽やそのあとしばらくの成長に使われた**からである。