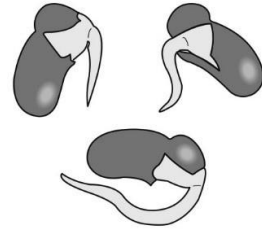


2 植物の発芽や成長

5年 組 名前 ( )

育てているインゲンマメがしだいに大きくなってきました。インゲンマメが成長するためには、発芽と同じように、水、空気、適した温度が必要です。

また、インゲンマメは、種子の中の養分を使って発芽し、根をのばしたり葉を出したりします。



インゲンマメの成長について、不思議に思ったことはあるかな？



インゲンマメの成長について、ぎもんに思ったことを書きましょう。

植物が成長するためには、発芽の条件のほかに、何が必要なのかな。

【はてな？】

問題

植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、何が必要なのだろうか。

【予想を書こう】 植物がよく成長するためには、何がよいかを予想しましょう。

植物がよく成長するためには、 **A 日光** が必要だと思う。

(理由)

日当たりのよい場所で育った植物のほうが元気に見えるから。

植物がよく成長するためには、 **B 肥料** が必要だと思う。

(理由)

これまで植物を育てたときは、肥料をあたえたから。

2 植物の発芽や成長 実験4-A

5年 組 名前 ( )

【はてな?】  
問題 植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、  
何が必要なのだろうか。

【予想を書こう】 植物がよく成長するためには、何がよいかを予想しましょう。

植物がよく成長するためには、 **A 日光** が必要だと思う。

(理由)  
日当たりのよい場所で育った植物のほうが  
元気に見えるから。

【実験の計画を書こう】 植物がよく成長するために、日光が必要かどうかを確かめる方法を考え  
ましょう。(図や言葉で)

日光について調べる方法

変える条件	同じにする条件
日光 (当てる・当てない)	日光以外 (肥料, 水)

〈方法〉 肥料と水

㊦当てる



㊧当てない



箱をかぶせる。

日光が必要かどうかは、  
どのように条件を  
変えて実験すれば  
確かめられるかな？  
また、そのときに同じに  
する条件は何かな？



見通しをもとう (~になるはず, など)

日光を当てる植物はよく成長して、日光を当てない

植物はあまり成長しないはず。

【実験4-A】 日光  
日光を当てるときと当てないときで、植物の成長を調べよう。

【結果を書こう】

㊦当てる	㊧当てない
よく成長している。	成長せず、葉が黄色くなった。

【結果から考えられることを書こう】

ふり返ろう

(例：見通しのとおり、見通しとちがって、  
など)

日光を当てた植物がよく成長した  
のは見通しのとおりだったけど、  
日光を当てなかった植物は  
成長せずに葉が黄色くなったのは  
見通しと少しちがった。

各はんの結果をまとめると、  
どのようなことがいえるかな？



日光を当てたときと当てなかったときの  
植物の成長 (各はんの結果)

	㊦当てる	㊧当てない
1はん	◎	×
2はん	×	×
3はん	◎	×
4はん	△	×
5はん	◎	×
6はん	◎	×

どのはんの結果も、日光を当てなかった植物は成長しなかった  
から、植物の成長には日光が必要だといえそうだ。

【結果からわかった問題の答えを書こう】

結ろん 植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、日光が  
必要である。

2 植物の発芽や成長 実験4-B

5年 組 名前 ( )

【はてな?】  
問題 植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、  
何が必要なのだろうか。

【予想を書こう】 植物がよく成長するためには何が必要かを予想しましょう。

植物がよく成長するためには、 **B 肥料** が必要だと思う。

(理由)

これまでに植物を育てたときは、肥料をあたえたから。

【実験の計画を書こう】 植物がよく成長するために、肥料が必要かどうかを確かめる方法を考え  
ましょう。(図や言葉で)

肥料について調べる方法

変える条件	同じにする条件
肥料 (あたえる・あたえない)	肥料以外 (日光, 水)

〈方法〉 肥料と水

㊦あたえる



水だけ

㊧あたえない



肥料が必要かどうかは、  
どのように条件を  
変えて実験すれば  
確かめられるかな？  
また、そのときに同じに  
する条件は何かな？



見通しをもとう (~になるはず, など)

肥料をあたえる植物はよく成長して、肥料をあたえない

植物はあまり成長しないはず。

【実験4-B】肥料  
肥料をあたえるときとあたえないときで、植物の成長を調べよう。

【結果を書こう】

㊦あたえる	㊧あたえない
よく成長している。	成長している。

【結果から考えられることを書こう】

ふり返ろう

(例：見通しのとおり、見通しとちがって、  
など)

肥料をあたえた植物は、肥料を

あたえなかった植物よりも

よく成長したから、結果が

見通しといちちしていると

いってよいと思う。

各はんの結果をまとめると、  
どのようなことがいえるかな？



肥料をあたえたときとあたえなかったときの  
植物の成長 (各はんの結果)

	㊦あたえる	㊧あたえない
1はん	◎	○
2はん	◎	○
3はん	◎	○
4はん	○	△
5はん	○	○
6はん	◎	○

全体的に見ると、肥料をあたえた植物のほうがよく成長しているから、  
植物の成長には肥料が必要だといえそうだ。

【結果からわかった問題の答えを書こう】

結ろん 植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、肥料が  
必要である。

2 植物の発芽や成長 実験4 5年 組 名前 ( )

実験4-Aと実験4-Bからわかったことを合わせると、問題についてどんなことがいえるかを考えましょう。

実験4-Aからわかったこと

植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、日光が必要である。

実験4-Bからわかったこと

植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、肥料が必要である。

植物がよく成長するためには、水のほかに、何と何が必要かな？



【結果からわかった問題の答えを書こう】

結論 植物がよく成長するためには、発芽の条件のほかに、日光や肥料が必要である。

これまでに調べたことから、植物がよく成長するために必要なものをまとめましょう。

植物がよく成長するために必要なもの

発芽の条件

日光

肥料

水

空気

適した温度

