



小5理科『生命のつながり[1] 植物の発芽と成長』 名前()

ステップ1 (先生の一言)

○生活科や理科の学習では、今までにいろいろな植物を育ててきましたね。植物がどのように成長するか思い出してみましょう。

- どんな植物を育てたかな？
- どんな世話をしたかな？
- どのように成長したかな？

植物のたね(種子)から芽がでることを発芽といいます。

問題 種子が発芽するためには、何が必要なのでしょう。

ステップ2 (自分でやってみよう)

1. 教科書24～25ページの写真を見て、植物の成長について思い出しながら、植物が育つ様子や世話についてまとめましょう。

➤ 今までに、「たね」から育てたことのある植物は？

アサガオ

➤ 「たねまき」から芽が出るまでに、どんな世話をしたかな？

水やり

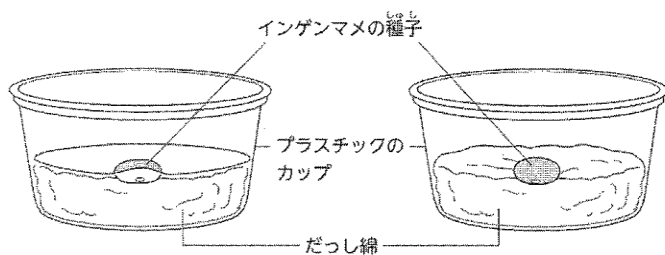
➤ 植物が芽を出したときの様子を絵でかこう。



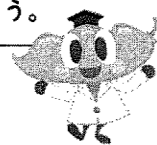
- ・ 植物のたねのことを 種子 といいます。
- ・ たねから芽が出ることを 発芽 といいます。

今まで育てた植物では、土に種子をまいた後、「水やり」をすると発芽しましたね。このことから、植物の種子が発芽するためには「水」が必要ではないかと考えられます。

2. インゲンマメの種子を使って、種子が発芽するためには「水」が必要かどうか調べる実験をしましょう。



もし、おうちに植物の種子があれば、同じように実験をして調べてみてね。ただし、種子をまく時期は植物によってちがうので、たしかめてから実験しよう。



① 上のような方法で実験するとき、2つのカップについて、次の条件は変えますか。同じにしますか。

()の中の正しい方を○で囲みましょう。

- ・ カップの大きさは (変える ・ 同じにする)
- ・ だっし綿の量は (変える ・ 同じにする)
- ・ カップを置く場所の温度 (変える ・ 同じにする)
- ・ カップを置く場所の明るさ (変える ・ 同じにする)

実験をするときには、調べたいことだけをえて、それ以外の条件はそろえることが大切だよ。

② 発芽に「水」が必要かどうかを調べるときに、2つのカップで「変える条件」は何でしょう。

(水を入れる か 入れないか)



小5理科『生命のつながり[1] 植物の発芽と成長』 名前()

ステップ2 (自分でやってみよう)

2つのカップのうち、1つのカップには水を入れ、もう1つのカップには水を入れませんでした。実験を始めてから数日すると、下の図のように、水を入れたカップの種子だけが発芽しました。



おうちで実験をした場合は、その結果を書きましょう。

3. 上の実験の結果から、どのようなことがいえますか。次の中から正しいものをすべて選んで()に○をつけましょう。

- () 種子が発芽するためには、水が必要である。
 () 種子が発芽するのに、水は必要ない。
 () 種子が発芽するために、水が必要かどうかはわからない。
 () 種子が発芽するためには、土が必要である。
 () 種子が発芽するのに、土は必要ない。
 () 種子が発芽するために、土が必要かどうかはわからない。

発芽に「土」が必要かどうかは、まだ実験していないね。でも、上の実験の結果から、考えるとわかるんじゃないかな。



4. 植物が発芽するために、ほかに必要だと思うものを予想して書きましょう。また、必要だと予想した理由も書きましょう。

<例>

発芽に必要だと思うもの	発芽に必要だと思う理由
空 気	学校の中庭や、家の外で植物を育てているから。
温 度	春になると、たくさん花がさくから。

ステップ3 (学びを活かしてチャレンジ!)

ヒント:教科書 27~29ページ



5. 「発芽に必要だと思う」と予想したものが、本当に発芽に必要かどうかを調べるためには、どのような実験をすればよいでしょうか。2つのカップで変える条件と変えない条件を考えてみましょう。

①発芽に 空気 が必要かどうか調べるとき

②発芽に 温度 が必要かどうか調べるとき



変える条件… (空気)
 変えない条件… (水・温度)

変える条件… (温度)
 変えない条件… (水・空気)

