

インゲンマメの実験

5年生 理科 生命のつながりを考えようー1

植物の発芽と成長

愛知県 日進市立 梨の木小学校 5年生担任団

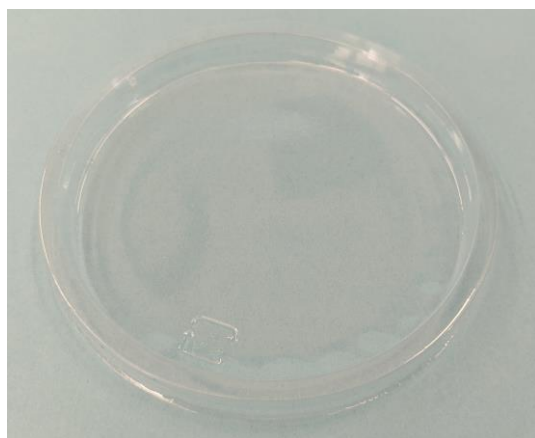
セットの
空箱も
使うので
取っておこう



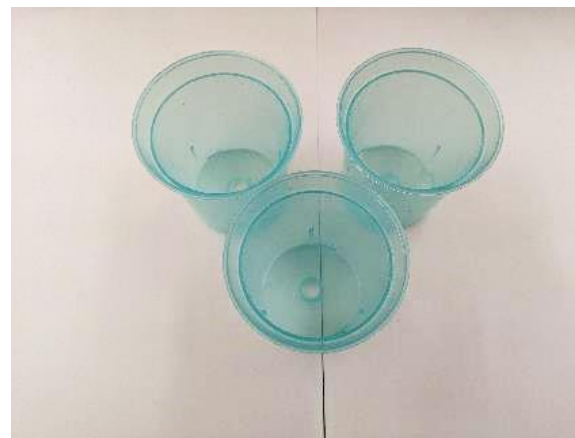
セットの中身を確認しよう



・透明カップ5こ



・透明カップ用ふた1こ



・ポット3こ



・だっし綿

・実験用肥料



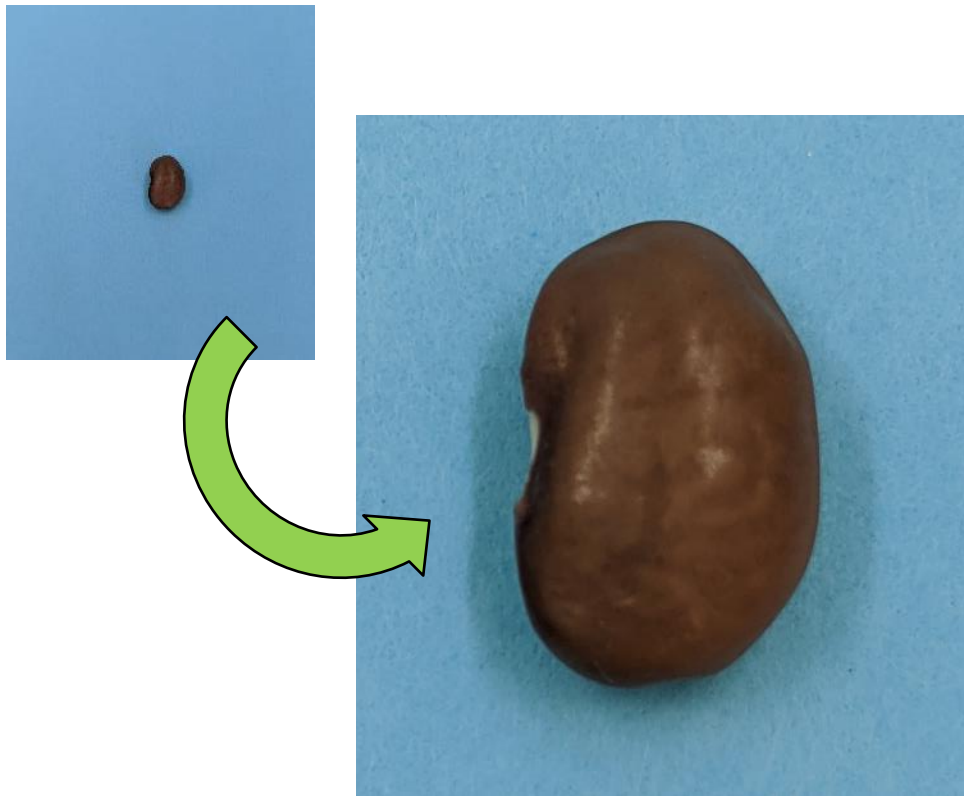
・たね3種類



・バーミキュライト



インゲンマメの種子を見てみよう



しろいおへそがあるね
ここから芽が出るのかな？

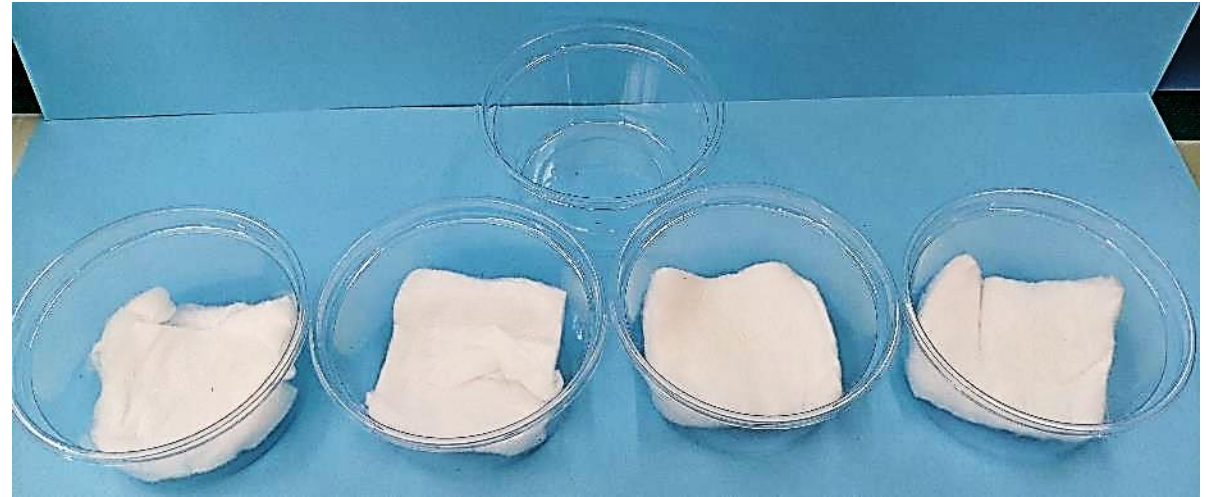
注意：ほかの種子は使いません。お庭や植木ばちにまいてみよう。

実験 1

○植物の種子が発芽するために何が
必要か、実験して調べよう

※発芽・・・芽が出ること

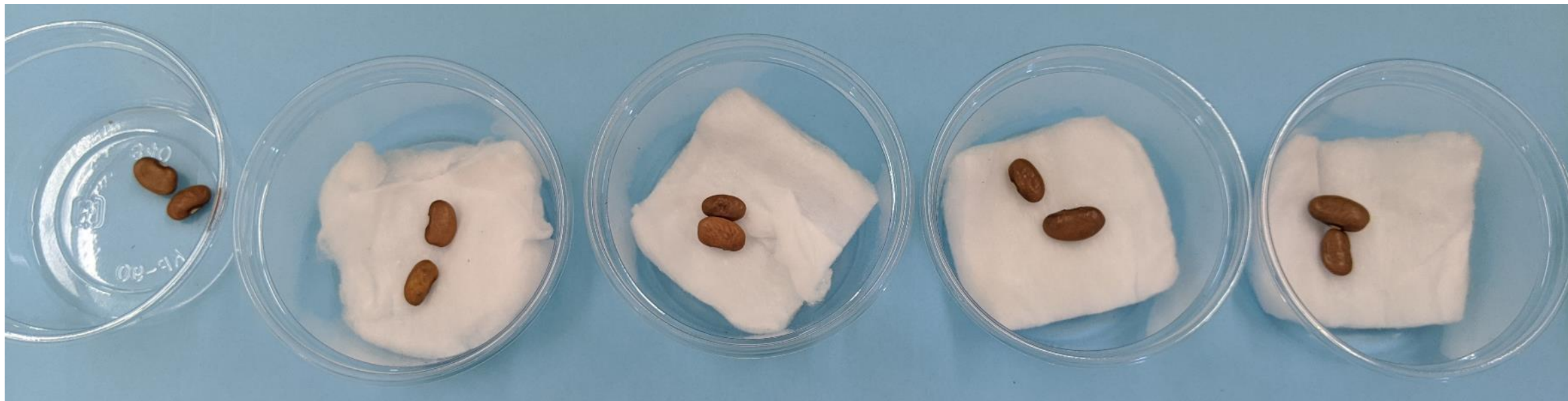
種をまこう①



- 透明カップ5こを用意します。

- そのうち4つにだけ、
だっし綿 をいれます。

種をまこう②



インゲンマメの種子を 2つぶずつ まきます。

残りの用具は実験2で使います。大事にしまっておきましょう。

水のあげ方に差をつけよう

だっし綿のない
カップ



水を満タンに
入れて
ふたをする

水を
あげない

だっし綿がふっくらする
程度に 毎日 水をあげる

光のあたり方に差をつけよう

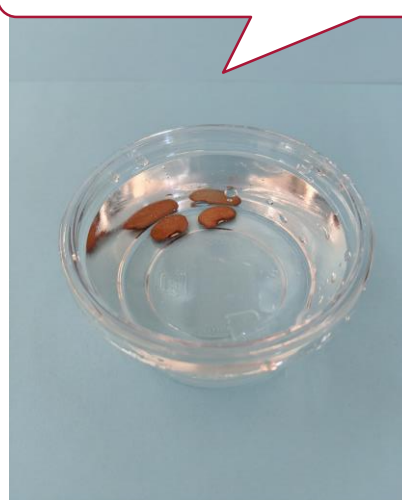
水なしのカップ



光も水もあげる



水満タンのカップ



水はあげる



水はあげる けど
冷蔵庫の中で育てる



日当たりのいいところに置く

* 風で飛ばないように注意 *

キットの空箱
をかぶせて
光が当たらない
ようにする

冷蔵庫
で育てる

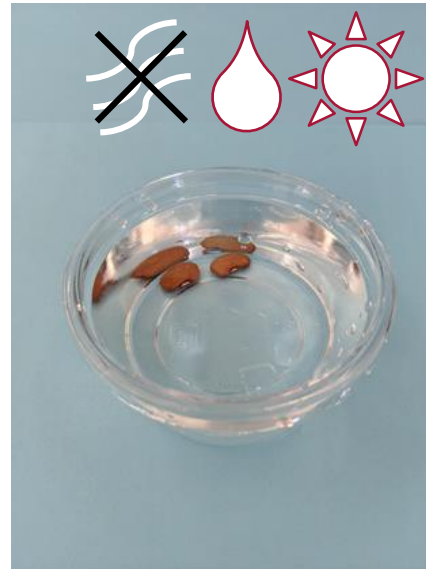
どれが芽をだすかな？



水なし
光あり



水も光
もある



水も光もある
しかし
空気がない



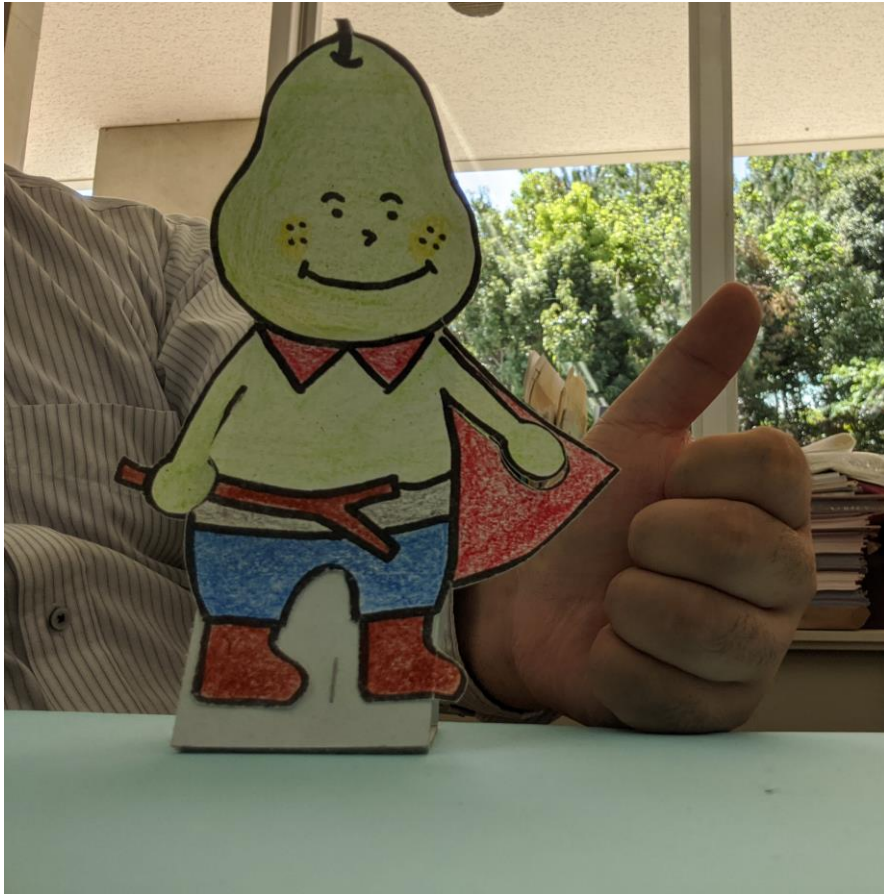
水あり
光なし



水はある
光なし
そして寒い

芽が出るまで観察します

先生も挑戦中♪



はつが
これ↓が「発芽」だ！



発芽には個体差があるので
1つ目が発芽した後も、
数日間様子を見ましょう

2～3個発芽したら植え替えの準備をします

→ 詳しくは実験2へ

プリントに記入しよう

理科 5年 561-5527 種子の発芽と成長

トウモロコシの種子 約10つぶ イングンマメの種子 約10つぶ

実験用肥料/1
カップ/5
カップ用ふた/1
ポット/3
だし綿
パーミキュライト

この実験は主にインゲンマメを使って行います。イネやトウモロコシの使用は先生の指示にしたがってください。

注意

- 種子、肥料を口に入れてはいけません。
- 土やパーミキュライトが目に入った時はこすらずにきれいな水で洗い流しましょう。

実験1 発芽するために、水、空気、温度がそれぞれ必要なかを調べる。

カップ5個を使って下のように準備します。

カップ用ふた ※だし綿のかわりに、パーミキュライト
インゲンマメの種子 を使ってもよい。

水と空気の条件で調べる

	水	空気	温度
水	なし	あり	あり
空気	あり	あり	なし
温度	常 温 (じょうおん)		

温度の条件で調べる

	水	空気	温度
水	あり	あり	あり
空気	あり	あり	あり
温度	あたたかい ひくい		

発芽はしたか

まとめ 種子が発芽するのにひつようなものは.....

実験2 成長するために、光、肥料がそれぞれ必要なかを調べる。

苗とポット3個を使って下のように準備します。

箱に入れる

光と肥料の条件で調べる

	光	肥料	水
光	なし	あり	あり
肥料	あり	あり	なし
水	あり	あり	あり

発芽はしたか

まとめ 植物が成長するのにひつようなものは.....

実験1 発芽するために、水、空気、温度がそれぞれ必要なかを調べる。

カップ5個を使って下のように準備します。

カップ用ふた ※だし綿のかわりに、パーミキュライト
インゲンマメの種子 を使ってもよい。

水と空気の条件で調べる

	水	空気	温度
水	なし	あり	あり
空気	あり	あり	なし
温度	常 温 (じょうおん)		

温度の条件で調べる

	水	空気	温度
水	あり	あり	あり
空気	あり	あり	あり
温度	あたたかい ひくい		

発芽はしたか

まとめ 種子が発芽するのにひつようなものは.....

ここに書く

発芽したら○を書き込もう

実験 1 のまとめ

種子の発芽に必要な条件は
どれでしょう

①水

②光

③空気

④暖かさ

⑤寒さ

⑥愛と勇気

→ プリントの「まとめ」に記入しよう

実験2

◎植物が成長するためには何
が必要か、実験して調べよう

発芽したインゲンマメを 植え替えます①



取っておいた ポット 3こ を用意する

発芽したインゲンマメを 植え替えます②



3このポット
に等しく
分けよう

ポットにバーミキュライトを入れます

発芽したインゲンマメを 植え替えます③



芽が下になるように
して埋めます。
芽や種を強く持つと
弱ってしまいます。

やさしくさわってね♡

発芽したインゲンマメを 植え替えます④



発芽に使ったカップ
はポットの水受けに
使いましょう☆

だっし綿はすてていいよ♡

苗になるまで育てましょう

毎日水をあげよう☆

もう箱も冷蔵庫もいらないよ



苗は3つ必要だよ☆

苗がうまく育たなかったら1～2こでも仕方がないね

大きな葉っぱが2つ

小さな葉っぱが3つぐらい出たら次に進もう

肥料の準備をしよう



実験用肥料を
コップ一杯ぐら
いの水に入れて
かき混ぜる

完全に溶け切らなくても
大丈夫だよ☆

肥料の有無に差をつけよう



だいたい半分ずつ
になるように
あげてね☆

ふたつは
肥料をあげる



ひとつは
肥料をあげない

光の当たり方に差をつけよう



肥料をあげる

空箱をかぶせる



肥料をあげる

日当たりのいいところに置く



肥料をあげない

どんな風に育つかな？

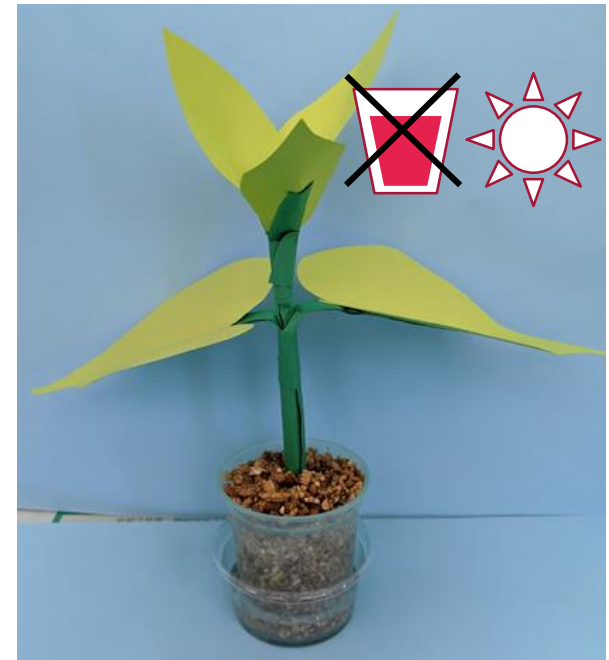
どの
ポット
にも
水は毎日
あげま
しょう☆



光なし
肥料あり



光も肥料も
ある



光はある
肥料はない

育ち具合を観察します

先生も観察中♪



実験2のまとめ

植物の成長に必要な条件は
どれでしょう

実験2からわかる

①水

②光

③空気

④肥料

⑤夢と希望

⑥愛と勇気