

5年生 理科 家庭学習プリント No.8-2

名前（ ）

1. 植物の発芽と成長④ 教科書 P28～30

実験3の問題 発芽に「温度」は関係しているのだろうか。

「温度なし」って条件は作れないんだ。だって0℃でも温度そのものはあるからね。

仮説 発芽に温度は 関係している / 関係していない

なぜなら、_____。



実験方法 調べるために変える条件と、そろえる条件を整理しよう。

カップの 記号 条件	C	D
水	あり	あり
日光	なし	なし
空気	あり	あり
温度	室温	低温
結果の 予想	発芽するか、しないか。	発芽するか、しないか。

◎「低温」の実験は、どのように行えばいいでしょうか。

図に描^かいて考えてみましょう。

C 室温	D 低温

ずっと寒いところといえば「れいぞうこ」よね。とびらを閉めると中の電気が消えてくらくなるって知ってたかな？



図に描けたら、他の実験の条件も考えましょう。

※種子がある場合は実験をしましょう。種子がない場合は、教科書を見て結果をまとめます。

1. 植物の発芽と成長⑤

結果 色のついたマスに条件を書き込んで、条件と結果を表に整理しよう。

カップの 記号 条件	A	B	C	D
水	あり	あり	あり	あり
日光	あり	あり		
空気	あり		あり	あり
温度	室温	室温	室温	
結果 発芽したか				

考察 結果から分かることを、1 つずつ整理しよう。

AとBをくらべて分かることは、
CとDをくらべてわかることは、
AとCをくらべて分かることは、

結ろん(まとめ) これまでのインゲンマメの発芽実験から分かった、発芽の条件をまとめよう。



5年生 理科 家庭学習プリント No.10

名前（ ）

1. 植物の発芽と成長⑥

教科書 P33～36

インゲンマメが成長する様子を動画で見よう。

茎や葉がのびると、子葉は反対にしぼんでいってしまう。

NHK for School
「インゲンマメの成長
と子葉の変化」



まずは子葉がしぼんだ理由について考えてみよう。

成長するにつれて、子葉がしぼんでいった理由は…



ふつう、成長ということは、
元気に大きくなっていくと
思うんだけどなあ？

子葉の中に、成長するための^{ようぶん}養分がふくまれているとしたらどうでしょう。
もしかして、小さくしぼんだのは、養分を使ったから…？
あなたは、どう思いますか？

問題 種子の中には、発芽するために必要な養分がふくまれているのだろうか。

予想

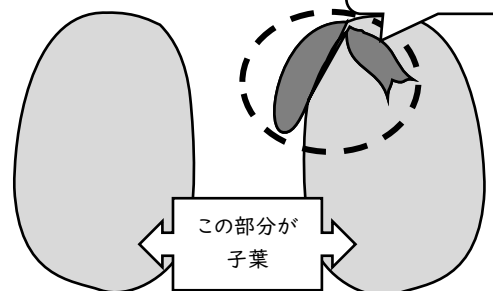
子葉の中に養分は…

ふくまれている / ふくまれていない

(どちらかに○をつけよう)

皮をむいた種子のつくり

成長して、根、くき、
葉になるところ



実験準備

※インゲンマメの種子を用意できるようなら、実際にやってみましょう。

(種子が用意できない場合、動画を見て方法と結果を確認しましょう。)

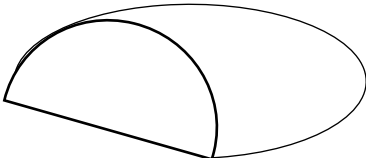
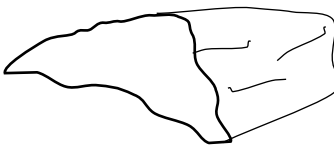
- ・インゲンマメの種子(発芽前と発芽後)
- ・ヨウ素液(ヨードチンキやイソジンなど)



実験をするために、種子を1日
水につけておこう。
やわらかくなって、葉がしみこみ
やすくなるんだよ。

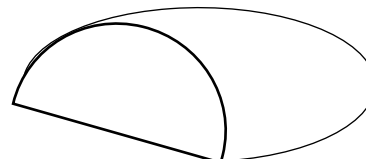
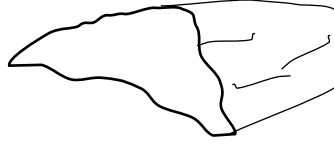
実験 養分（デンプン）があるか確かめるために、やわらかくなったインゲンマメを切り、切り口にヨウ素液をつける。

結果の予想 青紫色にそまるか、色をぬって予想しよう。

発芽前の種子	発芽後のしわしわの種子
	

結果 実験ができたならその結果をかこう。

実験ができなかったら動画や教科書を見よう。

発芽前の種子	発芽後の種子
	
ヨウ素液をつけると・・・	ヨウ素液をつけると・・・

NHK for School
「種の中の子葉の役割」



考察 結果をくらべたとき、考えられることは何でしょうか。

--

発芽した後のしわしわの種子はデンプンが少なかったな。どうしてデンプンがへっちゃったんだろう。



結論（まとめ） P36 を参考にして、まとめをしよう。

--

5年生 理科 家庭学習プリント No.11

名前（ ）

1. 植物の発芽と成長⑦

教科書 P37～40

インゲンマメをはじめとする、植物が発芽する条件を学びました。

次は、発芽させた植物をより大きく丈夫に育てるための条件を考えよう。

1年生から4年生までに育てた植物のことを思い出してみよう。

問題

植物の成長には、どのような条件が関係するのだろうか。

NHK for School
「大きく育つには何が必要？」



アサガオを育てるとき、
白いつぶを土にまぜたね。
あれは何だっけ？

日かげよりも、日当たり
のよい場所の方が、たく
さん草が生えているよ。

畑は日当たりの
よい広い場所
におおよね。



仮説（自分の考え と 理由）

成長に関係すること	そう考えた理由
①	
②	

実験方法 どのように調べればよいでしょうか。条件を整理しよう。

① _____ が関係しているか調べるとき

条件 \ カップの記号	A	B
①		
②		

② _____ が関係しているか調べるとき

条件 \ カップの記号	A	C
①		
②		

実験準備 調べるための道具を用意しよう。 P38～39

実験を行う場合、同じくらいに成長したインゲンマメの苗を4つ以上用意します。

(用意できない人は教科書や動画を見て結果を確認しましょう。)



正しく実験をするために必要なことが、いろいろあるよ！
しっかり意味を考えようね！

		
栄養のある土を 使わない理由は…	ダンボールなどの箱が 必要な理由は…	肥料を用意する理由は…

道具が用意できたら、4日間くらい観察を続けましょう。