

たねの芽

しらべ

Campus®

NOTEBOOK

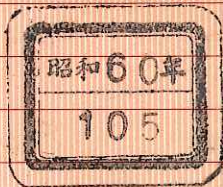
Campus notebooks contain the best ruled foolscap suitable for writing.

A 普通横罫

5年2組

金森 由紀

敬学会賞第三十九回入選作品



目次

研究をはじめたわけ 1 ページ

しらべたいこと 1 ページ

研究計画 1 ページ

種のたん面図 3~5 ページ

観察 7~25 ページ

大豆

7~14 ページ

ささぎ

15~20 ページ

カボチャ

21~25 ページ

実験

26 ページ

本で調べたこと

27~30 ページ

まとめ

31 ページ

さんこういようと 協力して下さった人

32 ページ

研究をはじめたわけ

日ごろたべている野菜や豆などが発芽して

どのくらいそだつか不思議なのでこの研究をはじめた

調べたいこと

種を切ってみての形、色

種が発芽するかどうか

発芽したら、どのくらいそだつか

本葉を虫メガネでのぞいた時の色、形

研究計画

種をあつめる

6/3 まで

種を切ってみる

6/7 まで

種をうえる

6/12 まで

観察

7/20 あたりまで

本で調べる

8/30 まで

虫メガネでみる

9/15 まで

まとめ

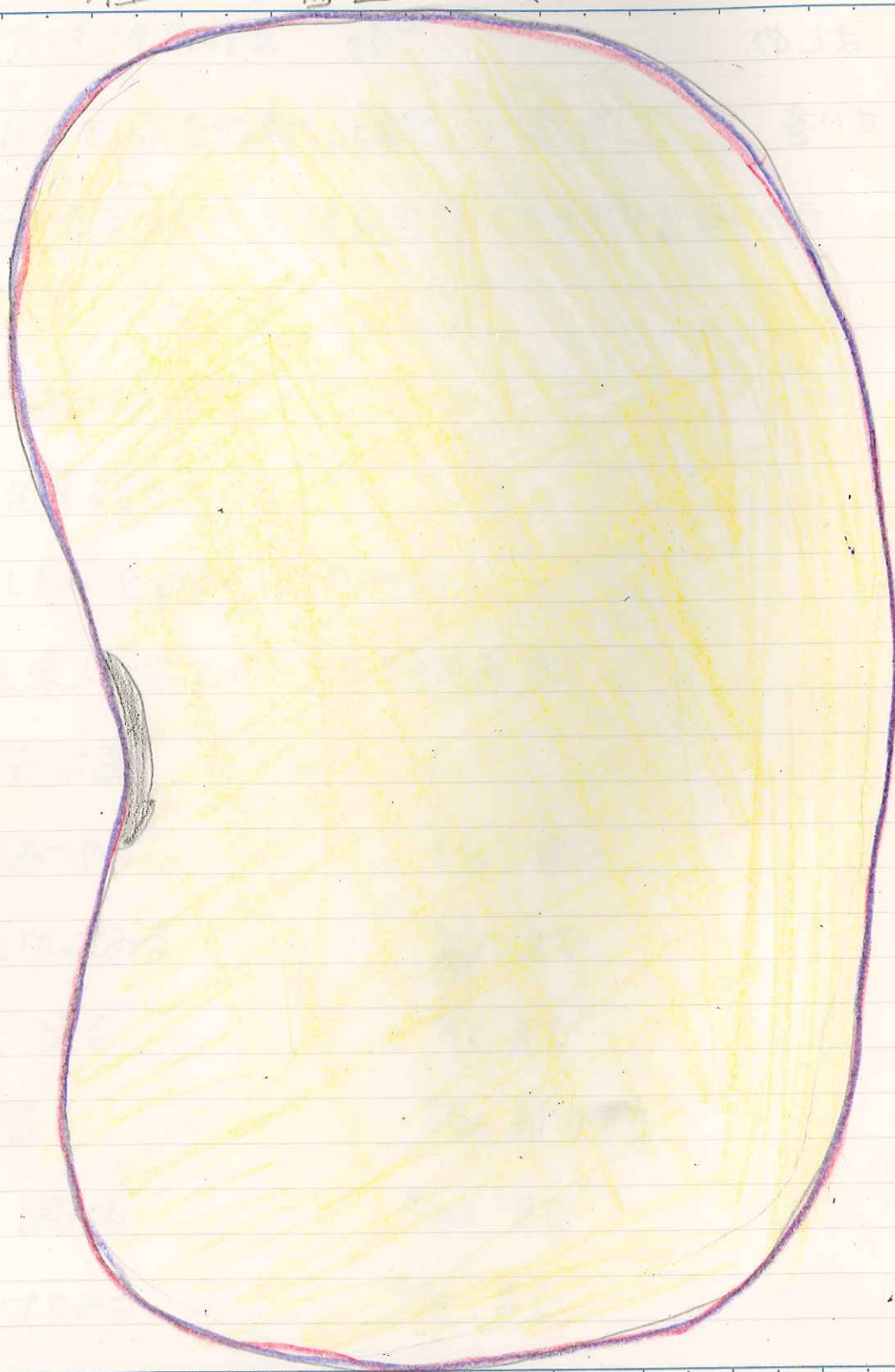
9/23 まで

せい書

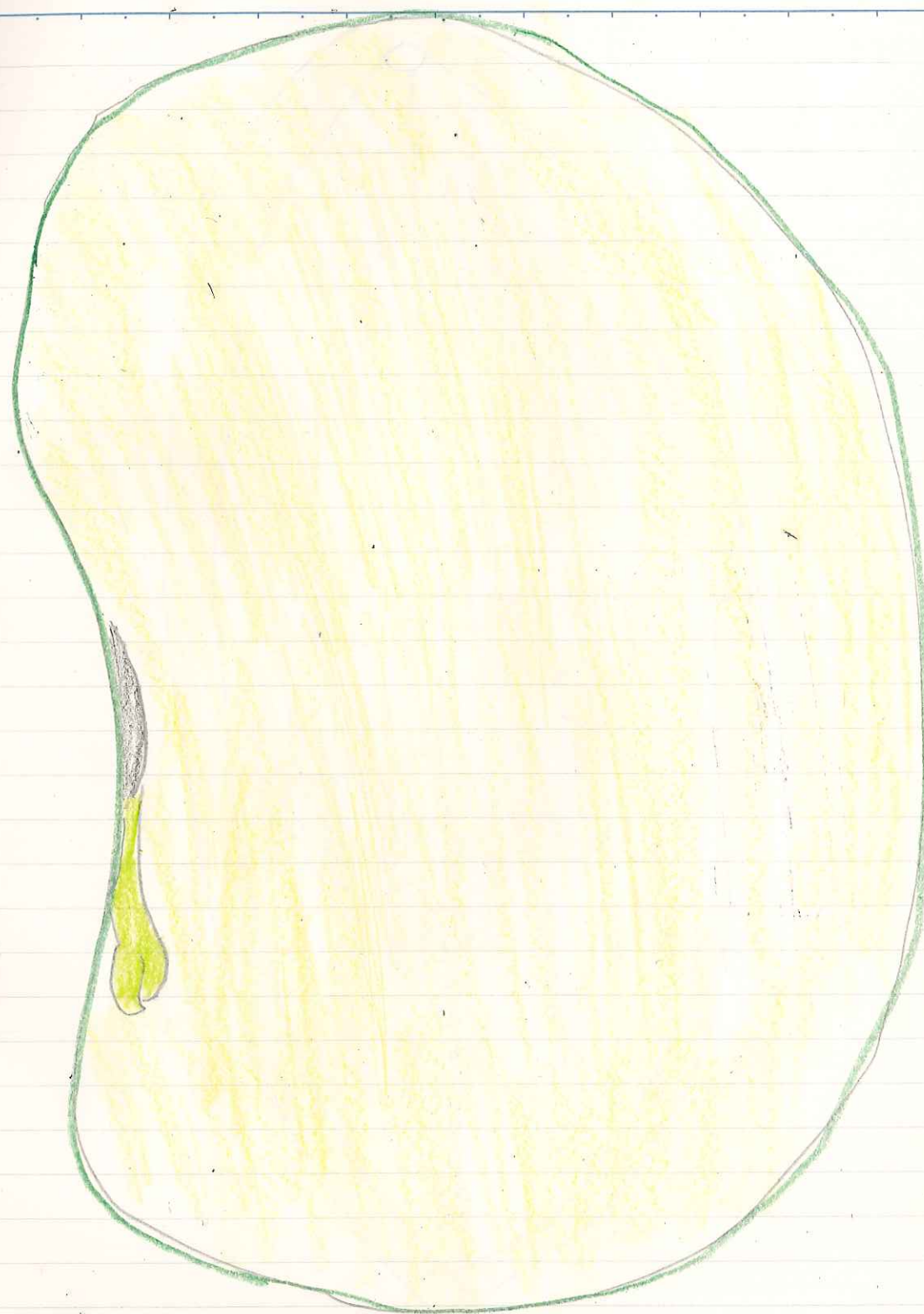
9/30 まで

種のたん面図

ささげ



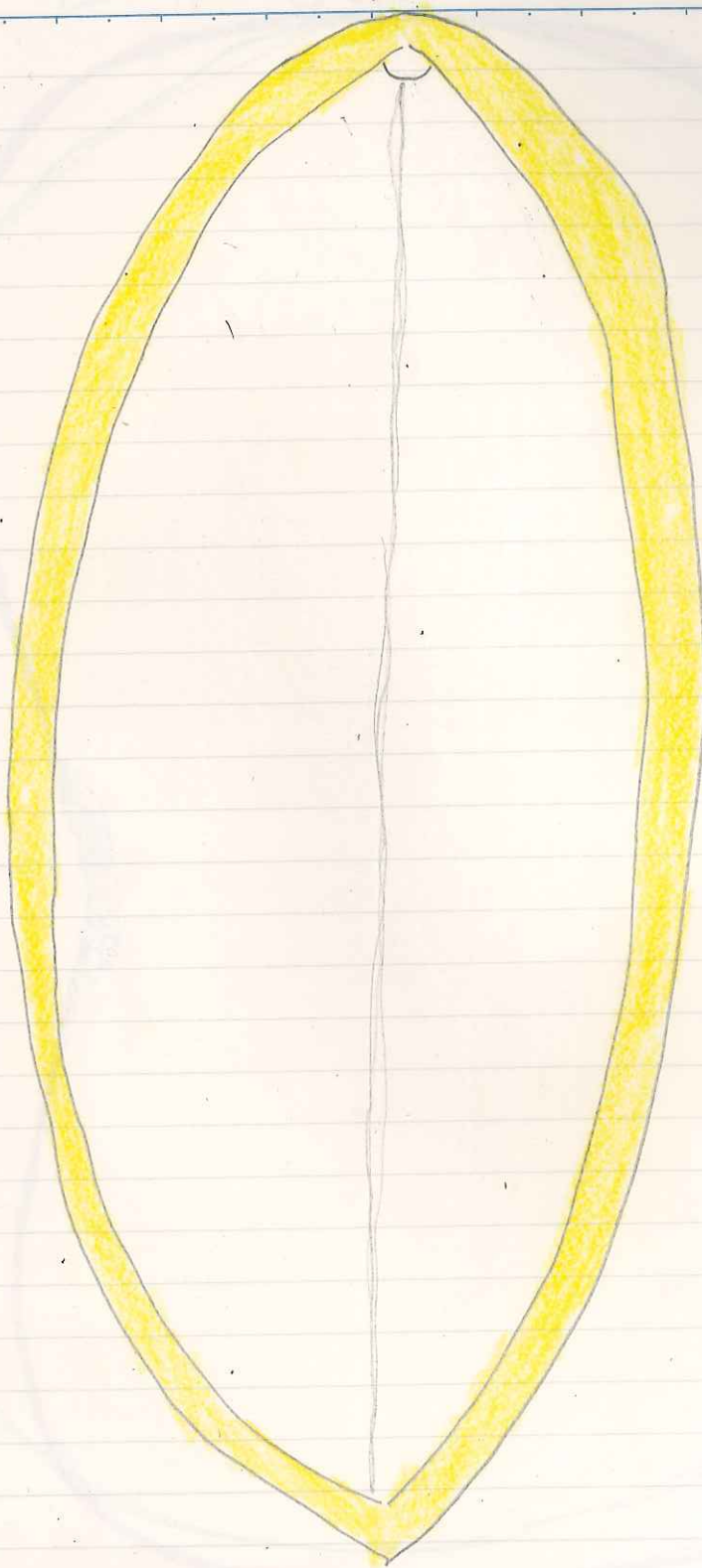
大豆



No.

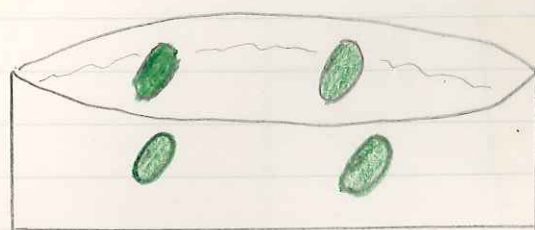
Date

カボチャ



大豆の観察

6月12日(水)



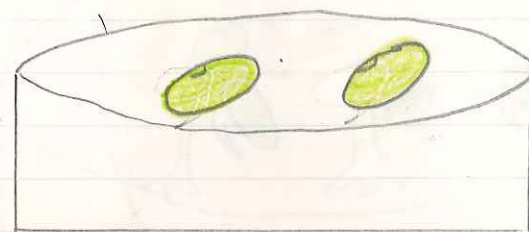
6月12日(水)に大豆をうえた

うえ方は シャーレのようきに だしめんをしき

種を 4つずつうえた

水は だしめんから水がでないくらいに 入れた。

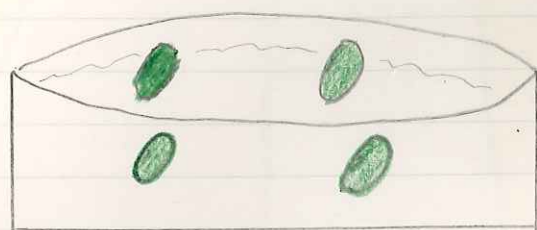
6月13日(木)

大豆を うえてから 次の日にみると
種が 前の 2倍ぐらいいにふくらんでいた。

豆の色は 少しくすくなっていた。

大豆の観察

6月12日(水)



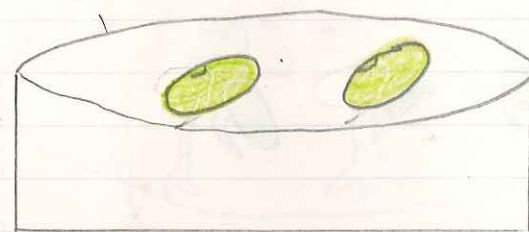
6月12日(水)に大豆をうえた

うえ方は シャーレのようきに だっしめんをしき

種を4つずつうえた

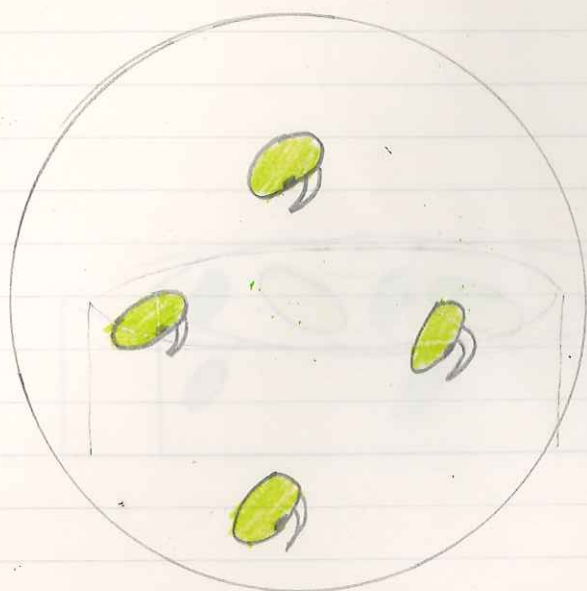
水は だっしめんから水がでないくらいに 入れた。

6月13日(木)

大豆を うえてから 次の日にみると
種が 前の 2倍ぐらいいにふくらんでいた。

豆の色は 少しくすくなっていた。

6月14日(金)

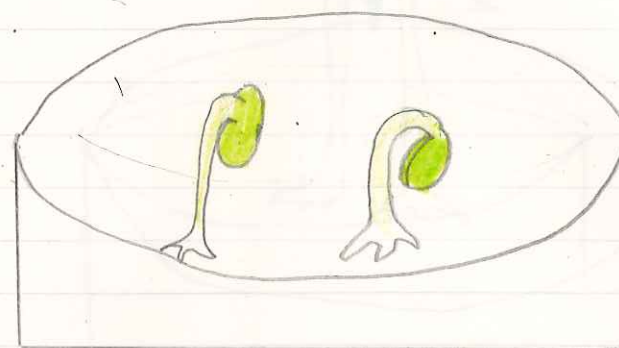


大豆をうえてから二日目に芽がでた。

豆の黒くなっている部分の少し上の方から

白っぽい^つ角のような芽がでた。

6月19日(木)



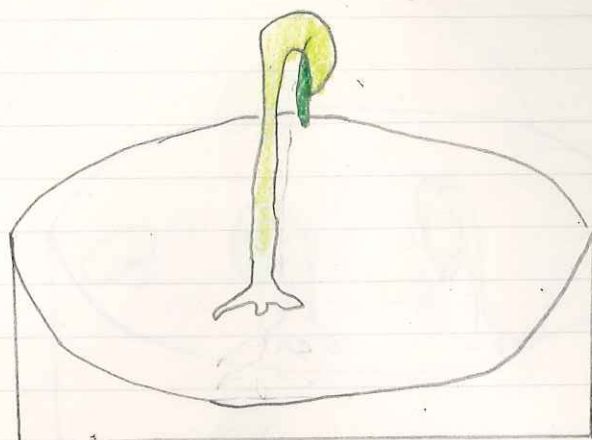
大豆のくきがのびてきた。子葉の中をみてみたら

こいみどり色の葉がみえた。

そうとう細いくぎなのはどうして子葉をもちあけ

られるのか不思議だ。

6月20日(木)



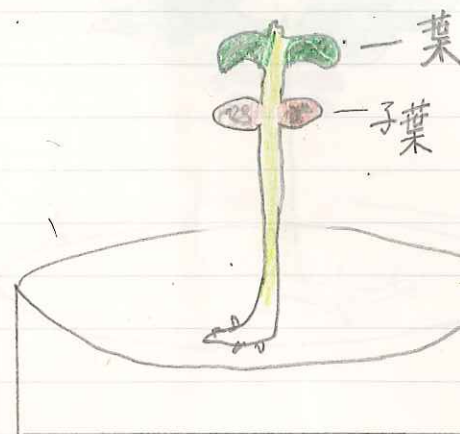
子葉が半分にわれてその間から葉がみえた。した。

あまり日あたりがよくないので、くきは

色が緑の白っぽいような色であたらしくでた

葉はこい緑だった。

6月25日(火)



くきがもっとのびて、子葉が半分になって、

とてもこい緑色の葉が出てきた。でもくきは

白っぽい緑色で細く、少しまがっかりしているのもあった。

7月2日(火)

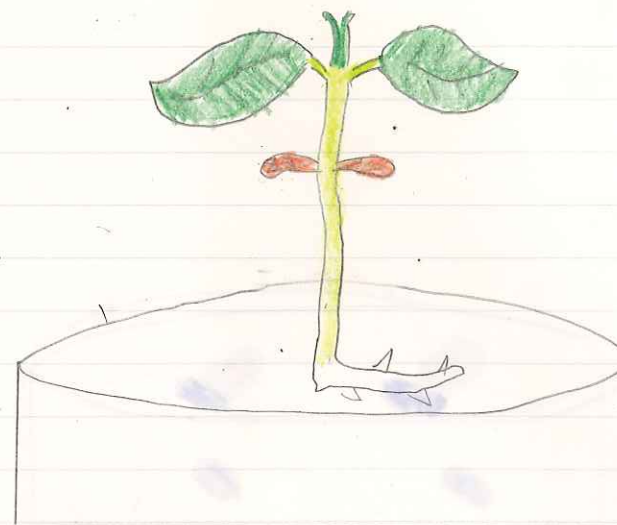


葉が大きくなった。色はうすいめどり色だった。

子葉はちいろでしわしわになっている。

葉と葉の間からくきかみえている。

7月10日(水)

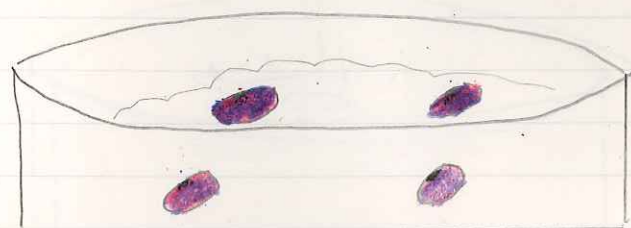


葉と葉の間のくきかのびてきた。

根の所の角のような穂はあんまりのびていない。

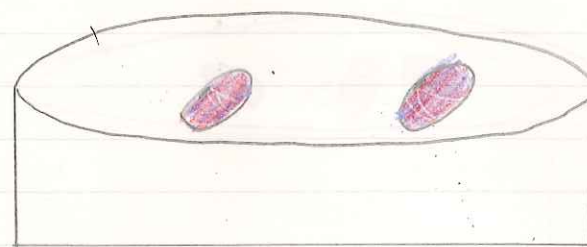
ささぎの観察

6月12日(水)



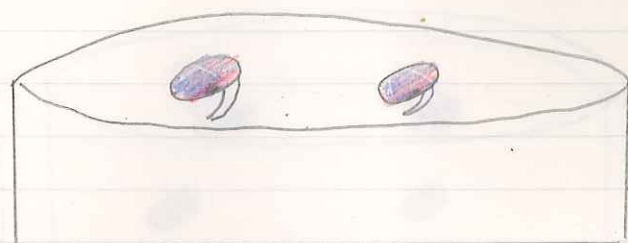
うえ方は大豆と同じ

6月13日(木)



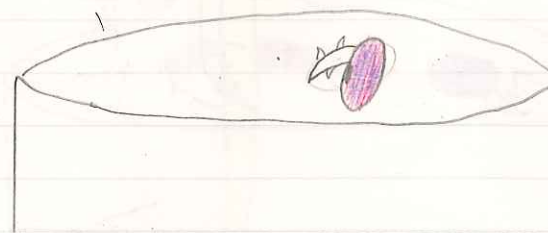
大豆とおなじで一日したら2倍ぐらいいくらんで
いた。

6月14日(金)



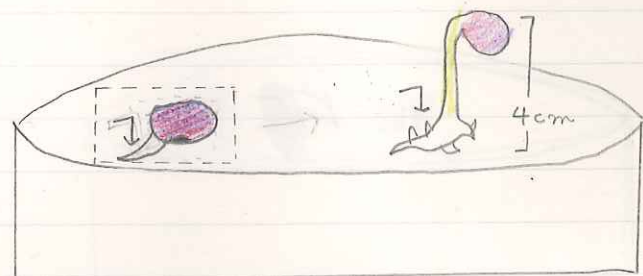
二日目に芽がでた。芽がでたはしよ大豆と
おなじだった

6月18日(火)



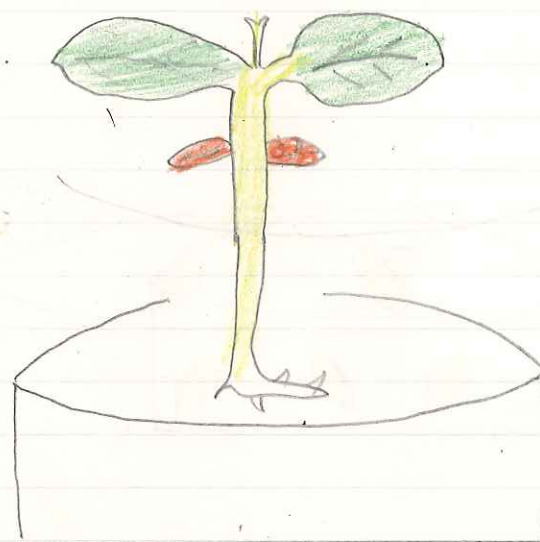
根から小さい物がでてきた
この芽は根になるのかくきになるのかわからない
でもたぶん根になるとおもう

6月22日(土)



くきがのびて、たいたいの大きさが4cmぐらいに
 なった。絵でてんでんがかまれている所の
 矢印でさしてあるところがのびてくきと根になった。

7月14日(土)

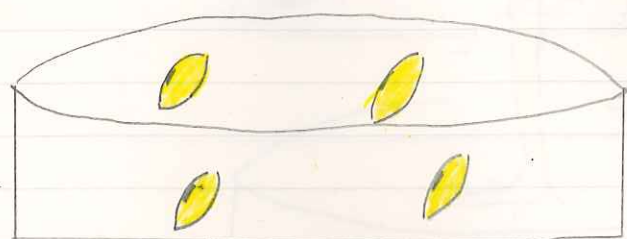


子葉がしわしわになった。

さきは大豆とつくりかかっていると思った。

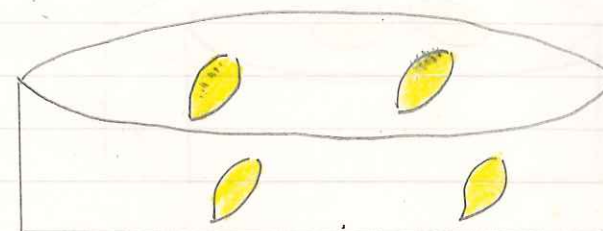
カボチャの観察

6月12日(水)



うえ方はささぎと大豆とおなじ

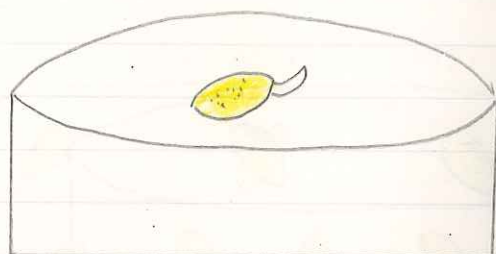
6月19日(水)



カボチャのたねの2つぐらいにカビがはえてきたので
もう一度うえかえした。

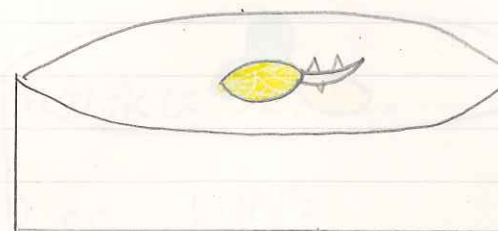
こん度はたねをうえてるところのまどをあけるようにした。

6月21日(金)



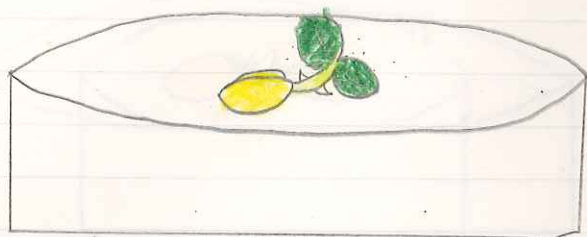
すしカビが生えてきた種から芽がでた
 芽は大豆などとおなじで、白っぽい色で
 角のような芽だった。でもカビのはえた種から
 芽がでるとはおもわなかった。

6月30日(日)



大豆などとおなじで、根から角のような芽が
 でてきた。からが少しわけていて、中からこい
 緑の葉がみえた。

7月16日(火)



根だと思っていたところからこい^緑色の葉が
 でてきた。カボチャの葉はちょうどはすの葉を
 小さくしたような形をしている

実験

一回、水をすわせてしまった時でんで テロニめた(2g)
 と だっしめん(2g)と だっしめん(5g)ではどれが早く
 芽がでるか。

・豆(大豆)は30分水につけた。

・水は全部 90 cc いれた

結果

- ・一番早く芽がでたのは だっしめん(5g)だった
- ・二番目に芽がでたのは だっしめん(2g)だった。
- ・最後に芽がでたのは テロニめた(2g)だった。
- ・だっしめん(5g)は、約33時かんだっしめん(2g)は
 約37時かんで芽がでた。

※テロニめたは水をすわないで水にういてしまうので
 芽がでないのだと思う

本で調べたこと

豆類

豆類は種子の子葉(はい)を食べる。タンパク質をふくむものが多く、こく物、いもと合わせて食用される。大豆は生産量が豆類中最大で生産地はアメリカと中国である。

インゲンマメ、エンドウ、ソラマメ、ラッカセイ、ササゲなどは世界中でさいばいされる。リョウトウはインド、中国でアズキは日本で重要なものとなっている。

水

植物が生育するためには多量の水が必要である。

活発に生育している植物組織の約90%は水であり

貯蔵物質を分解したり新しい物質を合成したりするためには、水が不可欠である。かんそうした種には10~20%の水しか

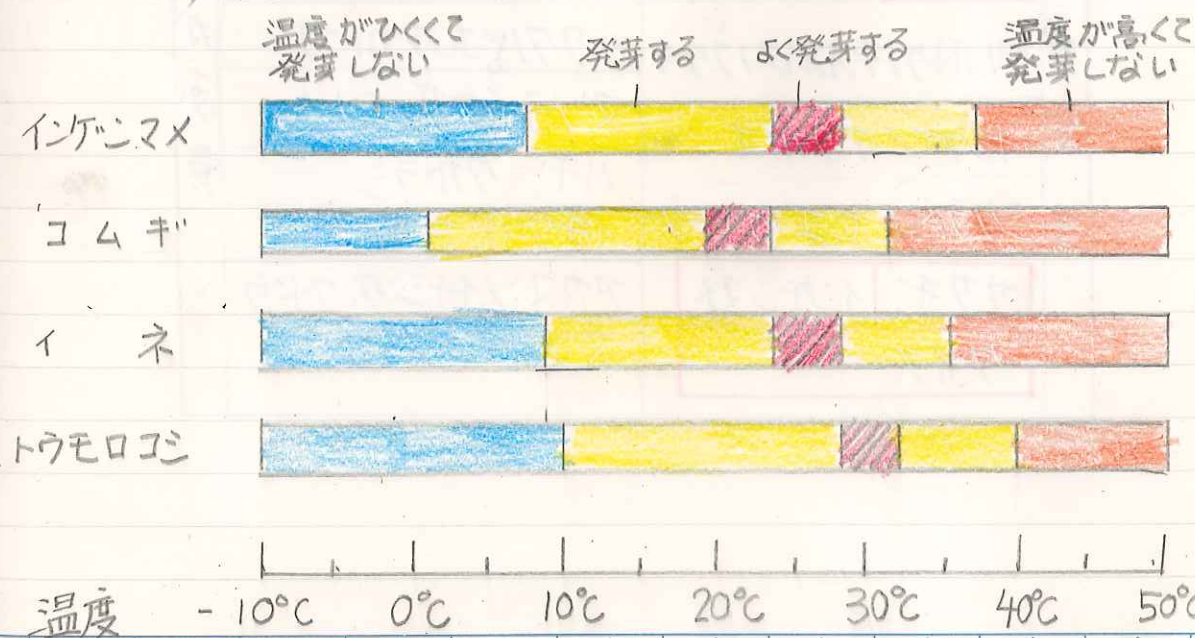
ふくまれておらず活発に生育するためには、じゅうぶんな水

をあたえなければいけない

。かんそうした種子は水をあたえられるとこれを吸収してふくれる。このときの吸水を“物理的吸水、といい、これは種子が生きているか死んでいるかかわりなくおこる

温度

種子の発芽には、種類によってそれぞれにきつた温度じょうかんが必要である。発芽に最もきつた温度を「最てき温度」発芽できる最も低い温度を「最低温度」高い温度を「最高温度」という。一般的に、最てき温度は20℃前後のものが多い。



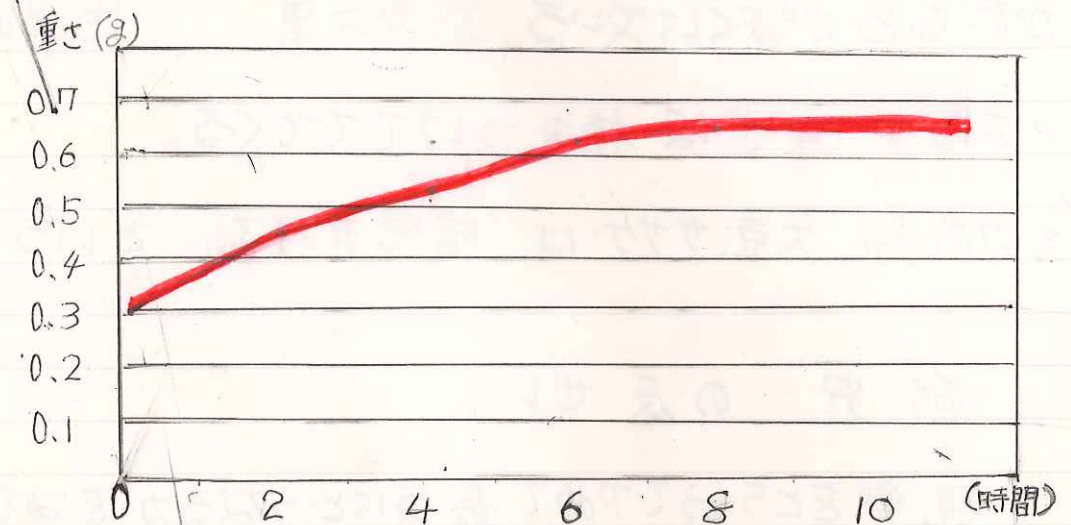
光

日常われわれがあっかけている園芸植物や農作物などの種子の多くは、発芽のときに光を必要としない。しかし野生の植物の種の大部分はさまざまな程度の差はあるが、光のえいきょうを受ける。光により発芽がそくしんされる種子を「光発芽種子」といい、ぎゃくに光によって発芽がよくせいされる種子を「暗発芽種子」という。

光	カボチャ	キュウリ、マクワ	チシャ、カバコ、ムシトリスシ	光
が	ウリ、ホウケイサ、オオイヌノフグリ		チワタバコ、アカバナ	が
不	チョウセンアサガオ		マツヨイゾサ、エゾミソ	必
要	シクラメン、セユ、ケイトウ		ハギ、タカラシ	要
	ササギ、インゲンマメ		イチグサ、カトリギ	
	ダイズ		アカマツ、イチジク、ブドウ	
			マツ	

吸水によるタイズの種子の重さの変化

気温 20°の場合



わかったこと

- 。ささぎと大豆は種のつくり、発芽のしかた、そだちかたなどがよくにている。
- 。大豆やささぎは種をつけてでてくる。
- 。カボチャ、大豆、ササゲは「暗発芽種子」という

研究の反せい

- 。観察をとちゅうでやめて、最後にどうなるかをみなからたこと

- 。種の種類を3種類しかなかったこと

さんこうしりょうと協力して下さった人

さんこうしりょう

小学工級ベスト教科事典「植物の世界」

種のふしぎ
種のふしぎ

協力者

おく山先生 黒木先生 父、母