

野菜・果物の浮き沈み実験の内容を掲載します。

「地上で育つ野菜と地下で育つ野菜との違い」「密度(みつど)の違い」「トマトの糖度について」など、様々な視点で考察することができます。



<1年> 休校中の課題 野菜・果物の浮き沈み実験

野菜や果物の浮き沈み実験

<目的>

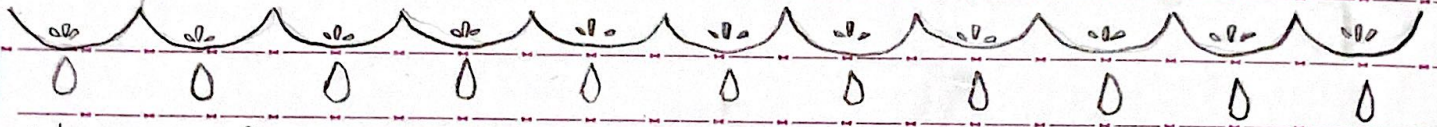
- 野菜や果物の浮き沈み実験。
- なぜそうなるのか調べた上で、自分でも考えてみる。

<使用する物>

- 野菜等の浮き沈みが確認できる器(私は浴槽でします)
- 野菜や果物 ・メモ

<方法>

水を入れた浴槽に野菜果物を一つずつ水の中に入れていき、野菜の浮き沈みを調べる。



<実験結果>

野菜	キャベツ	浮いた	果物	りんご	浮いた
	キュウリ	ニ		バナナ	ニ
√	じゃがいも	沈んだ	√	ぶどう	沈んだ
	トマト	ニ		キウイ	ニ

ちなみに、もやしもやりました。(浮きました)

<なぜそうなるのか考えてみる。>

重さは関係ない。⇒りんごなど約295gぐらいなのに浮いているので...
 →結果と比較して疑問に思ったことを書いていこうとでも大切なことです。

密度が関係しているんじゃないか。
 →「密度」... 中学1年生でみんなが勉強しよう!

√(考察) →前半は「沈む野菜と沈む野菜は育っている環境に於て沈む」ということを調べました。

野菜や果物の育生環境で、浮く野菜沈む野菜が変わるそうです。
 エの上で育つ野菜は水に浮き、土の中で育つ野菜は沈むらしいです。
 なぜか、それはもし地中の野菜が浮いてしまうと、大雨が降、てしま、たら地表まで浮いてしまい、枯れてしまうからだそうです。これは、地上で育つ野菜も同じで、もし、地上で育つ野菜が重い、と茎にかける負担が大きくな、てしまうからなのです。つまり、野菜達も私達人間と同じで、長い過程の中で進化し淘汰されてい、たららしいです。

<振り返り>

進化されたのは、人間だけでなく植物なども進化されてゆ、くんだな、と思、た。疑問に思、た事は、どうして同じ条件がそろ、ていても、例外が出てしまうのか、という事です。それもまた調べてみようと思、いました。
 →後半はさらに調べたことを書いていこう

野菜や果物の浮き沈み実験

<目的>

野菜や果物の浮き沈みの実験を通し、何故そうなるのかを調べる

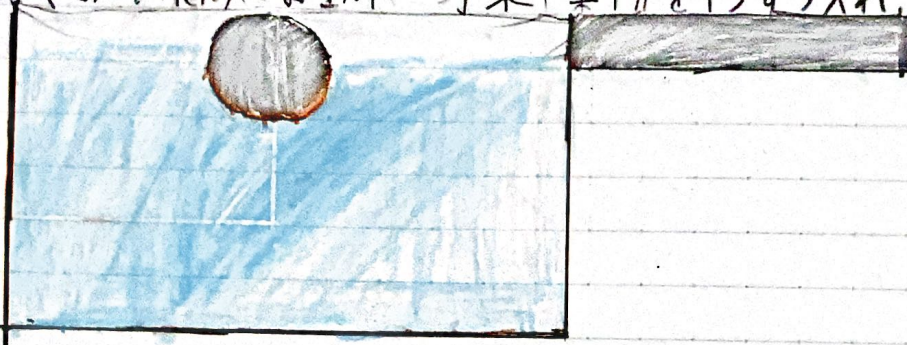
<使用するもの>

玉ねぎ、しょうが、レモン、キュウリ、にんじん、じゃがいも、オクラ、もやし、さつまいも、鍋

<方法>

水をたくさん入れた大きな鍋に野菜や果物を一つずつ入れ、浮き沈みを調べる。

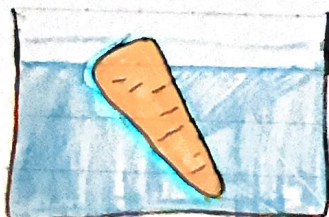
図1



<結果>

浮いた	沈んだ
玉ねぎ、レモン、	サツマイモ
キュウリ、オクラ、もやし	しょうが、じゃがいも

人参は、上の方が浮き、下の糸の方が沈んだ(図2)



「みつと密度」... 中の「化学」の内容で学習します!

<考察>

野菜や果物などの浮き沈みの違いは「空気の密度」にあるようです。
地上で育つ野菜には、空気の密度が高いから、水に浮きやすいのです。
でも、地中で育つ野菜は、土の中なので、空気があまり入ってきません。
なので、根菜(地中で育つ野菜)は、沈みやすいのです。

ですが、例外もあります。その中の一つに、玉ねぎがあります。

玉ねぎは地中で育つ野菜なのに、水に浮くという特性を持っています。

① 野菜や果物の浮き沈み実験

目的

野菜や果物の浮き沈み実験を通し、なぜそうなるかを調べる。

使用するもの

野菜や果物、水を張ったボウル

方法

水をたくさん入れた大きめのボウルに野菜や果物を一つずつ入れて、浮くかどうかを調べる。

結果

野菜・果物	浮き沈み	野菜・果物	浮き沈み
にんじん	沈んだ	レタス	浮いた
アボカド	浮いた	きゅうり	浮いた
ジャガイモ	沈んだ	みかん	浮いた
玉ねぎ	浮いた	バナナ	浮いた
トマト	沈んだ	かぼち	浮いた

考察

沈んだ野菜・果物…にんじん、ジャガイモ、トマト

浮いた野菜・果物…アボカド、玉ねぎ、レタス、きゅうり、みかん、バナナ、かぼち

野菜の生育環境です。基本的に地上で生育する野菜は水に浮き、地中で生育する野菜は水に沈むという関係がある。

?トマトは土の中で育っていないのにどうして沈むの?



水に沈むのは、糖度が高く甘いトマト。
しかし、糖度が低く甘くないトマトは水に浮く。

トマトは浮くものと沈むものがあり、その原因を「糖度」であることを調べました!

野菜や果物の浮き沈み実験

<目的> 野菜や果物の浮き沈みの実験を通し、なぜそうなるのか調べる

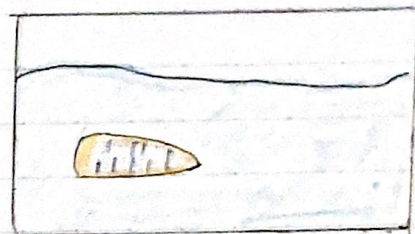
<使用するもの>

野菜や果物 人参・ジャボリも・キャベツ
みかん・バナナ

野菜や果物の浮き沈みが確認できる 水そうや網

<方法>

洗面台に水をためて野菜や果物を1つずつ入れ、
浮き沈みを調べる



<結果>

野菜	浮き沈み
ジャボリも	沈んだ
人参	沈んだ
キャベツ	浮いた

果物	浮き沈み
みかん	沈った
バナナ	沈った

<考察>

① 浮く野菜・果物と沈む野菜・果物のちがいは育った場所です。
浮く野菜は地上で育った野菜・果物です。そして沈む野菜・果物は地中で育った野菜・果物です。

なぜ地上と地中でちがうのかそれは空気密度のちがいです。

地上で育った野菜・果物は空気の密度が多くて水に浮きやすい。ですの^どい^う

地中で育った野菜はあまり空気にふれていません。雨^ののでぬかるんだ^とい^う土^の中^で

野菜が浮かないようになったと言われて^います。

し^の土^の事

地上と地下で育ったときの空気密度の視点が
考察できています!

<振り返り>

浮く野菜と沈む野菜は育った場所で浮くか沈むかが変わる事と始めて知りました。

そして浮く野菜には空気が多くふれていて沈む野菜には空気があまりふれていないから浮き沈みにちがいがあるといふ空気が関係していたと分かりました。

私は野菜や果物の皮をむいても同じような結果になるのか疑問に思いました。