

たまごのからをとかそう！

清瀬市立清瀬第六小学校
3年 藺田 蒼空

1. きっかけ

- 自由けんきゅうのヒントを見て気になった。
- 家にあるえき体(酢、料理酒、炭酸水、レモン汁、かき氷シロップ)で「たまごのから」は、どれがとけるかが気になった。

2. よそう

酢とレモン汁がとけると思う。

3. 研究で使したもの

①道具

- カップ
- 食品用ラップフィルム

①道具



②材料

- 生たまご 5個
- 酢
- 料理酒
- 炭酸水
- レモン汁
- かき氷シロップ

②材料



4. 研究の方法

- たまごをそれぞれのえき体に入れて、3日間かんさつをする。
- 毎日えき体は新しいものに交かんする。

5. 研究の結果

①酢

入れてすぐ	5時間後	12時間後	1日後	2日後	3日後
たまごのまわりがシュワシュワしていた。5分後、たまごのまわりのつぶが多くなった。15分後、ういた。30分後、くるくる回り始めた。	酢の上にアワが出てきた。たまごの色が変わってきた。回らなくなってきた。においがくさい。むせた。	5時間後から、へん化なし。	カラがやわらかくなった。	カラのまわりのうす皮がはがれていた。たまごの色が白からピンクになってきた。たまごがしずんでいる。	カラがきれいにとけてなくなった。たまごが大きくなった。

②料理酒

入れてすぐ	5時間後	12時間後	1日後	2日後	3日後
とくに変わった様子はない。	へん化なし	へん化なし	へん化なし	たまごのカラに、もようがついたように見える。	うすいまくがはっていた。

③炭酸水

入れてすぐ	5時間後	12時間後	1日後	2日後	3日後
炭酸のシュワシュワはあるが、たまごにへん化はない。	へん化なし	へん化なし	へん化なし	へん化なし	へん化なし
					

④レモン汁

入れてすぐ	5時間後	12時間後	1日後	2日後	3日後
たまごのまわりがシュワシュワしていた。ういていた。15～30分後、たまごがかっ手に回り始めた。汁にとろみが出てきた。汁の色がこくなった。	2時間後、汁にアワがでてきた。においがくさい。5時間後、たまごが回らなくなった。しずんだ。汁の色がこくなった。	からの色が少しくすくなってきた。	ひびが出てきた。	ひびが多くなった。たまごの色が白からピンクになってきた。カラがやわらかくなった。2日と12時間後、また浮いてきた。カラがわれて、中みが見えてきた。	たまごのカラが半分以上とけて、中みが見えてきた。
					

⑤かき氷シロップ

入れてすぐ	5時間後	12時間後	1日後	2日後	3日後
シロップの中せたたまごがういていた。30分後、カラの色がだいだい色になってきた。	2時間～5時間後、どんどんたまごの色がこくなった。	たまごのまわりにアワが出てきた。	たまごのまわりのアワはついたまま。シロップがにごってきた。	たまごのまわりのアワはついたまま。たまごのまわりのまくの一部分がまがれてきた。	たまごのまわりのあわはついたまま。たまごのからの色がこくなった。
					

6. 分かったこと

「酢」と「レモン汁」がたまごのカラをとかした。

7. 調べて分かったこと

たまごのカラは「炭酸カルシウム」で出来ている。酢もレモン汁もカルシウムをとかす力があるので、カラがとけた。

8. 感想

えきによって、色々なへん化があり、おもしろかった。とくにたまごがクルクル回るところが気に入った。

9. おまけ

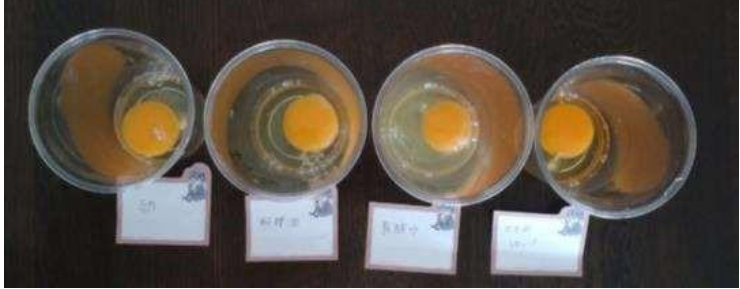
①カラがとけた2つとふつうのたまごをひかくした。酢のほうがとっても大きかった。

おまけ①



②カラがとけなかった3つとふつうのたまごをひかくした。炭酸水の白身部分が白かった。

おまけ②



卵 料理酒 炭酸水 かき氷シロップ

10. 参考文献

・ Mr. スミスの夏休み自由研究(mizkan のサイト) <https://www.mizkan.co.jp/osu-information/summerkids/mission1.html>
・ 自由研究「お酢でタマゴのカラを溶かしてみよう！ スケルトン卵づくり」のやり方と考察ヒント(とば屋酢店のサイト) <https://www.tobaya.com/blog/healthy/20230815-bouncyegg/>
・ 簡単！夏休みの自由研究にぴったり！「卵の殻がレモンでとける！？」～実験ついでにおうちをピカピカに！～(HITOWA ホールディングスのサイト) https://www.hitowa.com/magazine/summer_vacation_free_study.html