

## 身近な水溶液の性質 指導略案

### 1 指示薬 (板書する)

	酸性	中性	アルカリ性
青色リトマス紙	赤色	×	×
赤色リトマス紙	×	×	青色
BTB液	黄色	緑色	青色

### 2 演示実験

① 3種類の液体にBTB液を入れる。 炭酸水(黄色) 精選水(緑色) 水道水(青色)

② 炭酸水は、水に二酸化炭素が溶けたもの

精製水に息を吹き込むと、二酸化炭素が溶ける。色はどのように変化しますか。

→ 実験する。 精製水+CO<sub>2</sub> → 緑色から黄色に

水道水+CO<sub>2</sub> → 青色から緑色に、そして、黄色に

### 3 生徒実験

目的 身の周りの水溶液の性質を調べる。

準備 試験管立て① 試験管⑥ BTB液① ストロー人数分

家から持ってきた水溶液(酸っぱいもの、または、家にある液体)

方法1 (一人ひとりが実験する。)

1 試験管に水道水を入れる。そこにBTB液を3滴入れ(ポトポトと入れ)、かき混ぜる。

2 ストローでゆっくり息を吹き込む、色が変わっていくことを確かめる。

方法2 (家から持ってきたものは、家から持ってきた人が実験する。)

1 家から持ってきた物を、持ってきた分の半分を試験管に入れる。

2 そこにBTB液を3滴入れて(ポトポトと入れて)、かき混ぜる。

3 BTB液を入れていない物と、入れた物を比較して、BTB液の色の変化を見る。

4 BTB液の色の変化が分からなければ、さらにもう3滴BTB液を入れて調べる。

※ 液体の色が濃いものは3倍に薄める。(水を入れて体積を3倍にする)

それを二つに分ける。一方にBTB液を3滴入れる。

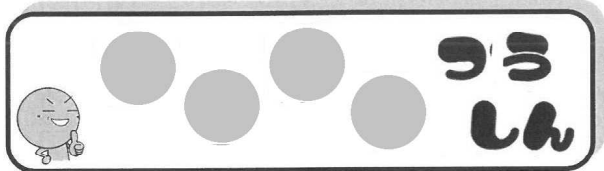
色の変化が良く分からなければ、BTB液を入れていない方を3倍に薄めて実験する。

○各班の実験結果は黒板に書く。

○黒板の実験結果からまとめをする。(時間がなければ教師がまとめる。)

すっぱいものは酸性。

身の周りの液体は酸性が多い。



小学校 6年 組  
学級通信No.73  
9月 25日 発行

先生、聞いて！シリーズ

## 先生の授業ってね！！

分かりやすくてスピーディーで『分担』っていう言葉が多かったよ！！あと、説明がうまくて、最後までみんなを待ってくれるよ。

⇒中学校に行く分担することが多くなります。卒業まで“分担”を意識できるといいと思います。

先生

説明が上手で、とっても楽しかった。班の全員が酸性でした！！あと、ストローでふくとたんさんが出来るのは知らなかった。45分間科学者になった気分でした。

⇒そう言ってくると、とてもうれしいです。

先生

とても楽しかったんだよ。それと、みつやサイダーって黄色の酸性だったんだよ。のコーヒーはみどりの中性だったんだよ。

⇒サイダーは酸性ですね。酸性でさっぱりした味を出しています。

先生

いろいろ実験楽しかったよ。とくに BTB 液と水道水だけで、それに息をふきかけたら色が変わるのが、楽しく出来て、これからも色々な実験をしたいなと思った。

⇒楽しかったね。また実験しよう。

先生



みんなの視線が一点に



ピースしません。



はしくはしくはしく。

実験のやり方が分かり易かった。指何本分で分かり易かった。いつもとながちがうかわからないけど、なにかがちがったような気がする。洗剤まぜにくかった。前で一回やって見せてくれたので分かり易かった。

⇒わかりやすかったということで、とてもうれしいです。

先生

実験の時に、一回手本を見せてくれてどうやってやればいいのか、よ〜く分かってやりやすかったよ。あと、身の周りの水よう液は酸性が多いってわかった。

⇒身の周りの水溶液は酸性が多いですね。その通り。

先生

おもしろかったし、むずかしかったよ！ストローで息をふくと色が変わっておもしろかったし、言葉がむずかしかったりしたけど、きょうな校長先生の授業を受けられて、うれしかった。

⇒ありがとう。実験はおもしろかったね。またやりましょう。

先生

わかりやすく実験のお手本をしてくれて、やりやすかった。はアリエールを使っていて「もっとうすめたほうがいいよ」って言ってくれたので、助かりました。

⇒うまく実験が出来て良かったね。

先生

校長先生が中学校でやる授業みたいに、難しめの言葉を使って授業していたから、中学校みたいだったよ。あと、答えを聞きながらの授業で、先生と違う感じの授業で楽しかったよ。

⇒校長先生は中学校で理科を担当していたから、中学校方式の授業になっていると思います。

先生



実験 身近な水溶液の性質

6年( )組・名前( )

目的 身の周りの水溶液の性質を調べる。

準備 BTB液① 試験管立て① 試験管;人数分 ストロー;人数分  
家から持ってきた水溶液(酸っぱいもの、または、家にある液体)

方法1 (一人ひとりが実験する。)

- 1 試験管に水道水を入れる。そこにBTB液を3滴入れ、かき混ぜる。
- 2 ストローでゆっくり息を吹き込む、色に変化していくことを確かめる。

結果 色の変化 ( )

色の変化から分かること

-----

-----

-----

方法2 (家から持ってきたものは、家から持ってきた人が実験する。)

- 1 家から持ってきた物を、持ってきた分の半分を試験管に入れる。
- 2 そこにBTB液を3滴入れて、かき混ぜる。
- 3 BTB液を入れていない物と、入れた物を比較して、BTB液の色の変化を見る。
- 4 BTB液の色の変化が分からなければ、さらにもう3滴BTB液を入れて調べる。

班の結果

家から持ってきた物	持ってきた人	BTBの色	酸性か アルカリ性か	す 酸っぱいか
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 酸っぱい</li> <li>・ 分からない</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 酸っぱい</li> <li>・ 分からない</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 酸っぱい</li> <li>・ 分からない</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 酸っぱい</li> <li>・ 分からない</li> </ul>

分かったこと

-----

-----

-----