

3年生理科 化学(イオン)レポート

テーマ

なぜ、色つきスティックのりは塗ると色が消えるのか？

テーマを選んだ理由

不器用な僕はのりがけしてもすぐにまがれてきてしまうので、いつも青色のスティックのりを使っている。塗っていない部分がすぐにわかるのでとても目力かる。時間が経つと、青色は消えて透明になるが、なぜなのか？疑問に思ったから。

★色つきスティックのりの成分

ポリビニルピロリドン(水溶液の接着剤)、月旨月方酉酸ナトリウム(動物性生油脂+水酉酸化ナトリウムで作られた固形状にするためのゲル化剤=石鹼成分)、グリコーン(滑らかで塗りやすくする)

★青色→無色透明になるメカニズム

スティックのりには「チモールフタイン」という pH 指示薬が入っている。

チモールフタイン

- ・アルカリ性…青色
- ・酸性・中性…無色



スティックのりはアルカリ性なので塗ってすぐは青色だけど、空気中の二酉酸化炭素に角虫れたり、紙の酉酸性成分と反応したりして中和されたり、乾燥して水分を失うことで中性化されて無色透明になる。

★他にも pH 指示薬が使われた商品

赤ちん用の紙おむつ
尿のアルカリ性に反応して黄色→青色に変化する

★身近なものの pH

液性	酸性 ← 中性 → アルカリ性														
pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
身近なもの pH			酢 		みかん 			水道水  牛乳 	血液 	セッケン  なみだ 		植物の灰を入れた水 		塩素系漂白剤 	
			胃液 			コーヒー 									

参考文献

トンボ鉛筆 <https://www.tombow.com/mamechishiki/g80/>

浜学園 https://www.hamagakuen.co.jp/exam-tips-detail/?post_id=9893

今回のレポートを通しての感想

pH 指示薬は、液体の酸性、アルカリ性を言明するだけのものだと思っていたが、一目でわかりやすく表示してくれる役割もあってすごいと思った。他にも pH 指示薬を使った商品がないか調べてみたいし、pH 指示薬を使うことでもっと便利になるものがないのか考えてみるのもおもしろいと思った。

提出締め切り 6月9日(火)

3年 (5) 組

)