



Зеленая река и синие лица

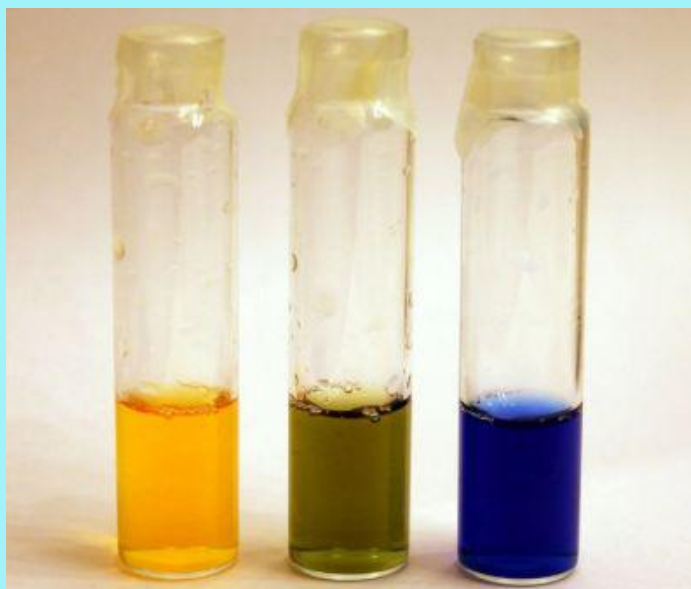
В.Н. Витер



Эту историю рассказал студентам профессор Ю.Я. Фиалков. Он является автором не только множества научных работ, но и целого ряда научно-популярных. Одна из самых известных его книг – «Не только о воде». Отец ученого также был известным химиком.

Случилось это еще в школьные годы. Решил как-то Фиалков вместе с другими ребятами подкрасить воду в Днепре. Для этого он «одолжил» у отца на работе большую банку с красителем. Вероятнее всего, это был бромтимоловый синий. Школьники зашли на мост и оттуда высыпали всю банку в Днепр. В реке образовалось большое пятно окрашенной воды. Было очень красиво, ребятам это понравилось, и они решили повторить свой «эксперимент». Для этих целей была похищена новая банка.

Все сделали как в прошлый раз. Но вышла одна неувязка: в момент, когда школьники открыли банку и пытались высыпать краситель, подул встречный ветер, и большая порция бромтимолового синего попала ребятам в лицо. Они спустились к воде и стали умываться. Это оказалось большой ошибкой – лица школьников окрасились в зеленый цвет. Чем активнее они умывались, тем сильнее размазывали краситель по лицу. Пришлось возвращаться домой – через центр Киева (район Бессарабской площади).



Растворы бромтимолового синего:

слева – в кислой среде,

в центре – нейтральной среде,

справа – щелочной среде

Википедия

Но все это еще полбеда - когда дети пришли домой, родители кинулись их мыть водой с мылом. А применять мыло было нельзя: бромтимоловый синий – известный индикатор. В нейтральной среде он окрашен в зеленый цвет, а в щелочной – в интенсивно-синий. Раствор мыла имеет щелочную реакцию. Поэтому не трудно пронять, почему лица «экспериментаторов» стали синего цвета.

На следующий день одни ребята пришли в школу с забинтованным лицом, другие вообще не пришли, третьи пришли, но прятались от окружающих – кому охота всем показывать свою синюю физиономию. И вдруг среди этого фестиваля юмора появляется Фиалков со слегка желтым лицом. Все кинулись расспрашивать, чем он мыл лицо. Оказалось, когда младший Фиалков пришел домой с зеленым лицом, отец не бросился умывать сына, а первым делом спросил, чем тот вымазал лицо. Когда оказалось, что это порошок из банки, которая стояла там-то, для отца все стало ясно. Бромтимоловый синий в кислой среде становится желтоватым, причем изменяется не только цвет, но и уменьшается интенсивность окраски. Значит нужно всего-то на всего вымыть лицо уксусом (или лимонной кислотой). Всегда полезно иметь отца-химика.



Кристаллы метилового фиолетового (метилвиолет) при дневном и электрическом (снизу) освещении.

Вид обманчив: этот краситель дает интенсивно-фиолетовый раствор и легко вымазывает руки и лицо неосторожного экспериментатора.

фото В.Н. Витер