

Создание природного индикатора для определения pH-среды

Цель эксперимента - создание природного индикатора и нахождение pH среды продуктов, используемых в быту

Выполнил ученик 7f класса Щадилов Тимофей

Создание природного индикатора

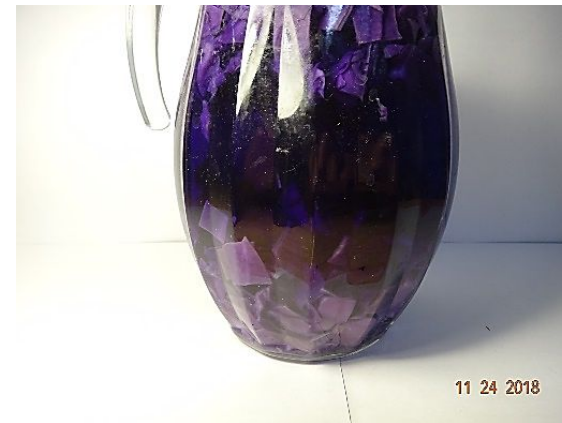
За основу взята краснокочанная капуста.
Мы используем её потому, что в её составе содержатся природные красители- антоцианы, которые в свою очередь и окрашиваются при контакте с различными веществами .



Создание природного индикатора

Сначала нарезаем четверть капусты мелкими кусочками(чем меньше тем лучше) и кладем в ёмкость.

После заливаем кипятком и даем жидкости настояться примерно 15-20 минут



Создание природного индикатора

По прошествию 20 минут, пропускаем смесь через фильтр, в моем случае это было сито.

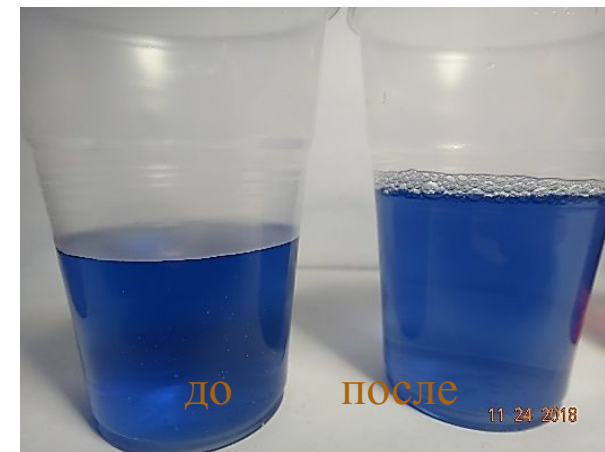
Фильтрат мы разводим с водой, в пропорции примерно 1: 2 или 1 : 1. Можно начинать нахождение рН среды веществ.



Измерение pH среды веществ

Первое вещество у которого мы нашли pH среду была Сока-Cola. Индикатор показал pH среду 13 (щелочная среда)

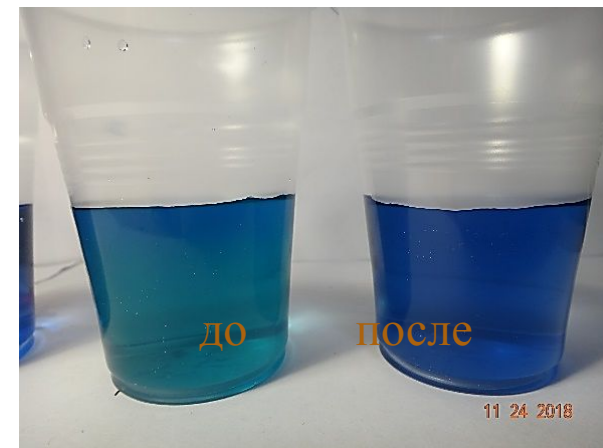
Второе вещество у которого вы мы определили pH среду был раствор мыла. Индикатор изменений не показал.



Измерение pH среды веществ

Третье вещество которое мы проверяли на pH среду была уксусная кислота. Здесь же наш индикатор показал наглядный пример кислотного вещества, $\text{pH}=3$

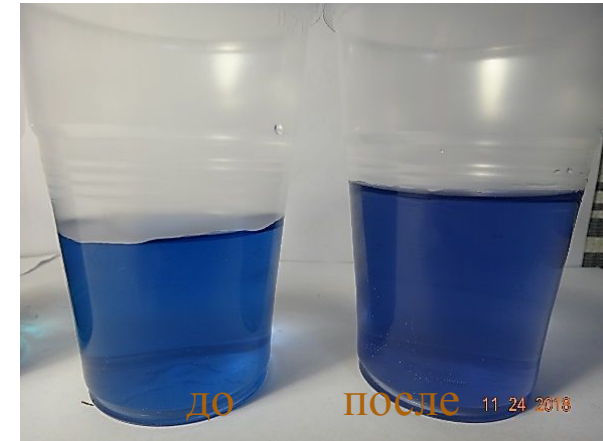
Раствор соды стал четвертым веществом у которого мы установили pH среду. Здесь же напротив индикатор показал щелочную среду, $\text{pH}=10$.



Измерение pH среды веществ

У медового раствора, то есть у пятого вещества, мы тоже определяли pH среду, но наш индикатор показал незначительные изменения.

И в заключении мы решили проверить свежий лимонный сок на pH среду. Тут наш индикатор показал насыщенный малиновый цвет, который показал кислотную среду, $\text{pH}=2$



Итог:

Сегодня нам удалось получить необходимый продукт- рН индикатор. Мы сделали его из обычного продукта -капусты, которую мы употребляем в пищу каждый день.

С помощью этого индикатора мы смогли определить рН среду многих веществ, в домашних условиях.

