

Л. И. Будникова
(Муниципальное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная
школа имени Героя Советского Союза
Ивана Ивановича Пушанина с. Пушанина
Белинского района Пензенской области)

ВСЯ ПРАВДА О ЛЮБИМЫХ НАПИТКАХ

Экспериментирование - необходимая и весьма важная часть изучения окружающего мира. Ведь именно опыт - источник первичных представлений о природных явлениях, основа для выдвижения гипотез и критерий истинности созданных теорий.

Оборудование центра «Точка Роста» - отличное средство, с помощью которого ученики осваивают методики проведения простых и наглядных опытов, а учителя получают возможность пробудить у школьников интерес к исследовательской деятельности и способствовать формированию навыков экспериментальной работы.

В школьной столовой детям дают разнообразные напитки: чай, компот, кисель, какао. Чай пьют все дети. А вот компот и кисель чаще всего остаются нетронутыми. Во время культпоходов ребята любят посещать кафе. Там все без исключения покупают Кока-колу. Объясняют тем, что это их любимый газированный напиток. Перед учителем встала задача включить всех детей в экспериментальную деятельность по изучению данного напитка.

Цель: выяснить, действительно ли напиток Кока-кола безвреден для детского организма.

Задачи:

- Измерить уровень кислотности воды, сока, кока-колы.
- Определить, какой напиток содержит повышенный уровень кислотности.
- Использовать соду для снижения уровня кислотности и получения щелочной среды.

I часть практической работы – измерение уровня кислотности воды, сока и кока-колы.

Для работы используют датчик из цифровой лаборатории «Радуга» центра «Точка Роста». Смотрят на компьютере за графиком и показаниями в таблице. Фиксируют результат измерения на доске. Измерения начинают с воды.

Вода – 7.

Приступают к измерению уровня кислотности сока. Смотрят за графиком и показаниями в таблице. Фиксируют наблюдения.

Сок – 5.

Измеряют уровень кислотности кока-колы. Смотрят за графиком и показаниями в таблице. Фиксируют результат измерения на доске.

Кока-кола – 3.

Работают со шкалой pH.

Вода имеет показатель – 7. Это нейтральная среда. Сок и кока-кола имеют показатели меньше 7, это значит, кислая среда. Газированный напиток содержит повышенный уровень кислотности.

Вывод: частое употребление кока-колы и других газированных напитков вредно для здоровья человека, особенно детей, так как они содержат много кислоты. Попадая в желудок, увеличивается кислотность в желудке, что приводит к дискомфорту, плохому самочувствию.

II часть практической работы – свойства соды пищевой.

Добавляют в воду соду пищевую. Производят повторное измерение. Показатель воды увеличился – 8. По шкале рН определяют, что это – щелочная среда.

Добавляют соду пищевую в сок. Производят повторное измерение. Фиксируют результат на доске. Показатель – 6.

Добавляют соду пищевую в кока-колу. Производят измерение, фиксируют данные на доске. Показатель – 5.

Вывод: при добавлении соды пищевой в воду получаем щелочную среду. При добавлении соды пищевой в сок и кока-колу, показатель кислотности увеличился, значит, уровень кислотности снизился.

Свойство соды пищевой: при добавлении её в любую жидкость, уровень кислотности жидкости снижается.

В результате практической работы дети убедились, что любимый напиток содержит повышенный уровень кислотности. А это вредно для здоровья. Возможно, после данного исследования, они будут пить то, что им предлагают в школьной столовой.

Использование средств наглядности и лабораторного оборудования в учебном процессе направлено на выполнение следующих функций: обеспечивают более полную и точную информацию об изучаемом явлении или объекте и тем самым способствуют повышению качества обучения; помогают в максимальной мере развить познавательные интересы учащихся; повышают уровень наглядности и доступности обучения; увеличивают объем самостоятельной работы учащихся на уроке и внеурочной деятельности; создают условия для организации практикоориентированной проектной и исследовательской деятельности; дают возможность доступнее и глубже раскрыть содержание учебного материала, способствуют формированию у учащихся положительных мотивов обучения.

