**Методическая разработка внеурочного занятия по программе “Наука и техника” по теме: ”Цветные опыты с лекарствами из домашней аптечки” для 5-7 класса.**

**Автор: учитель химии ГБОУ СОШ №868 Скворцова Л.П.**

Цели и задачи:

1. Закрепить полученные навыки проведения несложных лабораторных опытов.
2. Углубить интерес учащихся к химии.
3. Привить учащимся практические навыки в разработке и осуществления опытов.

Для проведения опытов нам понадобится:

* 10% раствор гидроксид натрия
* Обычная зеленка из домашней аптечки (спиртовой раствор бриллиантового зеленого)
* Марганцовка сухая (калия перманганат)
* Фурацилин в таблетках
* Таблетки ампициллина
* 2-5% раствор соляной кислоты
* 10% раствор медного купороса
* Cтаканы на 250 мл
* Пробирки лабораторные
* Фарфоровая чашка и пестик
* Пинцет
* Стеклянная палочка
* Стеклянная воронка
* Фильтровальная бумага
* Водяная баня
* Перчатки
* Клеёнка на парту

 Ход занятия.

I.Вводное слово учителя.

В каждой семье есть домашняя аптечка с лекарства. В таблице указаны препараты, которые мы будем использовать для опытов.

Таблица: “Лекарственные препараты из домашней аптечки.”

|  |  |
| --- | --- |
| Название препарата, его синонемы | Область применения и формы выпуска |
| Зелёнка, или раствор бриллиантовой зелени | - применяется наружно при обработке мелких повреждений кожи;- 1%-ный или 2%-ный спиртовой или водный раствор. |
| Марганцовка, или калия перманганат | - водные растворы применяют для промывания ран, полоскания горла, промывания желудка при отравлении;- кристаллы для приготовления водных растворов. |
| Фурацилин | - водный раствор наружно для лечения гнойно-воспалительных процессов, полоскания горла;- таблетки для приготовления водного раствора. |
| Ампицилин | - противомикробное средство, антибиотик при инфекции дыхательных путей и лор-органов;- гранулы или капсулы для приготовления водного раствора. |

 Все предлагаемые лекарства недорогие и их легко купить в аптеке.

II. Экспериментальная часть. Перед проведением опытов постелить клеёнку на парту.

Опыт №1. Изменение цвета раствора марганцовки.

Налейте в стакан 40-50 мл воды. Аккуратно возьмите пинцетом 1 кристаллик марганцовки. Больше не надо, иначе трудно будет увидеть изменение окраски. Растворите его в воде, хорошенько размешайте стеклянной палочкой, чтобы он растворился, -  должен получится раствор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_цвета.

Теперь очень аккуратно прилейте к этому раствору марганцовки приблизительно 10 мл водного раствора гидрооксида натрия. Подождите 2-3 минуты и увидите, как раствор становится\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 Отставьте этот раствор в сторонку на 20 минут.

 Опыт №2. Получение яркого осадка.

Опыт выполняется в перчатках.

Налейте в пробирку 3 мл раствора бриллиантовой зелени. К раствору бриллиантовой зелени прилейте 1-2 мл раствора гидроксида натрия. Получается яркий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ осадок.

 Опыт №3. Изменение цвета раствора бриллиантовой зелени.

Опыт выполняется в перчатках.

Налить в пробирку 1 мл раствора бриллиантовой зелени и добавить 1 мл 2-5% раствор соляной кислоты, получится раствор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_цвета.

 Опыт №4. Изменение цвета раствора фурацилина.

Две таблетки фурацилина растереть в ступке до мелкого порошка, пересыпать в стакан и растворить в 50 мл воды на водяной бане. Работать нужно аккуратно, пятна от фурацилина выводится трудно. Затем прилить к нему 1-2 мл гидроксида натрия — получилось очень красивое \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ окрашивание.

 Опыт №5. Изменение цвета раствора ампициллина.

Для проведения этого опыта одну таблетку ампициллина измельчить в ступке и растворить в 20-30 мл воды при помешивании на водяной бане. Дайте постоять немного, чтобы лекарство хорошо растворилось. Раствор отфильтровать. К фильтрату добавить 1-2 мл гидрооксида натрия и 2-3 капли раствора медного купороса.

 Сначала появляется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ окраска, которая затем становится \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Переход окраски из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ происходит очень быстро.

 Вернемся к опыту с марганцовкой. Посмотрите, что получилось, какого цвета стал раствор? По всем законам химии он должен стать красивого \_\_\_\_\_\_\_\_ цвета.

III. Итог занятия. Ответить на вопросы:

1. Понравилось на занятие?
2. Что нового узнал?

Литература:

1. Ольгин О.М. Занимательные опыты по химии. Москва Детская литература 2001.
2. Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или химические опыты для новичков.
3. Данилова Е.А. Методическая разработка. 70 занимательных химических опытов.