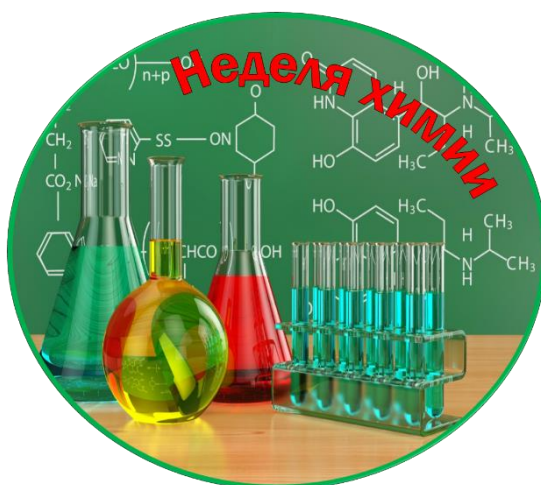


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кяхтинская средняя общеобразовательная школа №1»  
г. Кяхта Кяхтинского района Республики Бурятия

# Отчет по проведению мероприятий недели химии

Учитель химии  
Корнетова Ю.И.



2019-2020 уч. г.

**С 16 по 20 декабря 2019 года в МБОУ  
«Кахетинская СОШ№1» проходила Неделя химии.**



Одной из форм деятельности школы, ориентированной на развитие личности учащегося, его познавательных и творческих способностей, являются ежегодно проводимые предметные недели. Познавательный интерес к химии формируется как на уроке, так и во внеурочной деятельности, предполагающей использование самых разнообразных видов деятельности учащихся (игровых, творческих, исследовательских и т.п.). Несмотря на игровой характер предметных недель, польза от их проведения для образовательного процесса очевидна, поскольку все мероприятия преследуют развивающие, образовательные и воспитательные цели.

**Цели и задачи:**

- Повышение интереса учащихся к изучению химии.
- Интеграция знаний, умений, навыков, полученных при изучении химии.
- Воспитание у учащихся стремления расширять свой кругозор и не останавливаться на достигнутом.

**План мероприятий**

№	Мероприятия	Класс	Дата проведения	Ответственный
1.	Выставка плакатов «Интересные факты о химии»	10-11 классы	16-18.12.2019	Корнетова Ю.И.
2.	Уроки «Занимательные опыты»	5 - 9 классы	17.12.2019	Корнетова Ю.И.
3.	Открытый урок «Типы химических реакций»	8б класс	20.12.2019	Корнетова Ю.И.

▪ На выставке плакатов на тему «Интересные факты о химии» были представлены работы учеников 10-11 классов.

▪ Для учащихся 5-9 классов прошли уроки «Занимательные опыты» (приложение 1).

	Класс	Урок
1.	5-6 классы	7 урок

2.	7-8 классы	8 урок
3.	9 классы	9 урок

■ В 8б классе был проведен открытый урок по теме «Типы химических реакций». (приложение 2).

Участники: 14 человек.

Учащиеся были поделены на 4 группы от 3-4 человек.







## *Итоги недели химии*

Анализируя проведенную работу, можно сделать выводы: все запланированные мероприятия прошли успешно, применение внеклассных форм работы позволило расширить рамки деятельности учителя и активизировать познавательный интерес учащихся к предмету химии.

**«Занимательные опыты»  
для учащихся 5-9 классов**

### **1. Вулкан**

Очень часто это опыт называют "Вулкан на столе". Для его проведения возьмите дихромат аммония и насыпьте его горкой на термостойкую поверхность (например, кафельную плитку). Сверху сделайте кратер, в который поместите небольшой кусочек ваты, смоченный спиртом. Спирт подожгите. Соблюдайте осторожность! Дихромат аммония начинает разлагаться с выделением азота и паров воды, вспучивающих смесь, а также серо-зеленого оксида хрома (III):



Реакция напоминает действующий вулкан. После ее завершения оксид хрома (III) занимает объем примерно в 23 раза больший, чем исходное вещество. Следует учесть, что частицы образующегося оксида хрома (III) вулканическая пыль, будут оседать вокруг вулкана, поэтому опыт необходимо проводить на большом подносе.

К дихромату аммония можно добавить немного порошка магния, тогда вулкан будет извергаться еще ярче.

### **2. Дым без огня**

Опыт необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении или в вытяжном шкафу. В большую колбу (на 300500 мл) насыпьте карбонат калия так, чтобы он покрыл ее дно ровным слоем, и аккуратно прилейте 25 % раствор аммиака, чтобы он его смочил. Потом в колбу медленно (будьте осторожны!) прилейте немного концентрированной соляной кислоты. Произойдет выделение густого белого дыма, который будет выходить из колбы, сползать по ее стенкам и стелиться по поверхности стола. Это выделяется хлорид аммония при взаимодействии соляной кислоты с аммиаком, а образующийся углекислый газ, который тяжелее воздуха, будет прижимать его к поверхности стола:

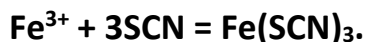
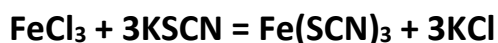


### **3. Кровавый опыт**

Для получения крови будем использовать реакцию между роданидом и солью железа (III), например:



Можно записать упрощенный вариант уравнения с образованием малодиссоциирующего продукта:

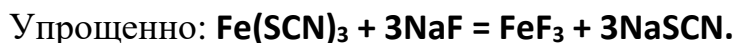
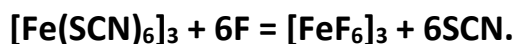


Обычно для реакции используют роданид калия или аммония и хлорид железа (III). В ходе ее протекания образуется кроваво-красный автокомплексный роданид.

Для опыта необходимо взять стаканы с растворами роданида калия (аммония) и хлорида железа (III), а также две стеклянные палочки с намотанной на них ватой. Подготовьте пластмассовый или стальной нож. Он должен быть затупленным, иначе опыт может стать действительно кровавым.

Ладонь протрите раствором соли железа (зрителям можно сообщить, что это дезинфекция раствором йода. Нож смочите раствором роданида (зрителей можно снова обмануть сказав, что это спирт). Далее начинайте себя резать ножом. Появляется кровь.

Для удаления крови также используем реакцию комплексообразования:



Фторидный комплекс железа (III) бесцветный. Поэтому, если протереть рану ватой, смоченной в растворе фторида натрия, роданидный комплекс разрушается, и образуется более устойчивый комплекс  $[\text{FeF}_6]_3$ . Кровь исчезает. Зрителям показывают, что на ладони раны нет.

#### 4. Фараоновы змеи

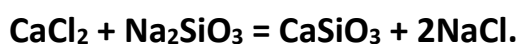
Очень простой способ получения "фараоновых змей" — это окислительное разложение сульфаниламидных лекарственных препаратов (например, стрептоцид, сульгин, сульфадиметоксин, этазол, сульфадимезин, фталазол, бисептол). В ходе окисления сульфаниламидных препаратов выделяется много газообразных продуктов реакции ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{N}_2$ , пары воды), которые вспучивают массу и формируют пористую "змею". Опыт проводят под тягой! На таблетку сухого горючего помещают 1 таблетку лекарственного препарата и поджигают горючее. При этом происходит выделение блестящей "фараоновой змеи" серого цвета (см. фото), которую можно назвать из-за внешнего вида и "графитовой змеей":

По своей структуре "змея" напоминает кукурузные палочки.

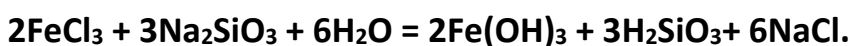
Если выделяющуюся "змею" аккуратно подцепить пинцетом и осторожно вытягивать, то можно получить достаточно длинный "экземпляр".

## 5. Силикатные водоросли

Налейте в химический стакан силикатный клей (можно приобрести в хозяйственном магазине или магазине стройматериалов жидкое стекло водный раствор силиката натрия, который используется для получения этого клея) и дистиллированную воду в соотношении 1:1. В стакан насыпьте кристаллики солей разных цветов. Можно взять соли кальция, никеля, меди, кобальта, железа, бария, цинка, хрома и марганца. Через 15-20 минут в стакане появятся заросли, напоминающие деревья или водоросли. Это образовались осадки силикатов, например:



Некоторые из добавленных солей вступают в реакцию совместного гидролиза с  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ . Тогда образуются кремниевая кислота и гидроксид металла (или его основная соль):



Из кристалла опущенной соли вытягивается тоненькая полая трубочка, стенки которой состоят из образующегося осадка. Трубочка представляет собой полупроницаемую мембрану, через которую вода проникает во внутрь. Наблюдается осмос одностороннее перемещение вещества через полупроницаемую мембрану. В результате этого в некоторых местах трубочка рвется. Вновь образуется осадок.

## Приложение 2

### Открытый урок по теме «Типы химических реакций»





### Лабораторный опыт № 1

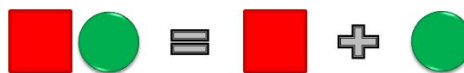


Порошок голубого цвета  
МАЛАХИТ

Порошок черного цвета

- 1) Данная реакция протекает при нагревании.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски; выделение газа.
- 3) Тип реакции: реакция разложения.

### Реакция разложения



### Лабораторный опыт № 2



- 1) Данная реакция протекает при нагревании.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски.
- 3) Тип реакции: реакция соединения.

### Реакция соединения



### Лабораторный опыт № 3

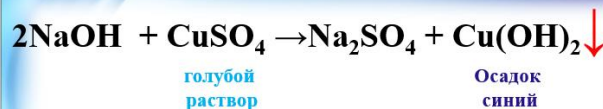


- 1) Данная реакция протекает при соприкосновении веществ.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски; образование осадка.
- 3) Тип реакции: реакция замещения.

### Реакция замещения



### Лабораторный опыт № 4



- 1) Данная реакция протекает при соприкосновении веществ.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски; образование осадка.
- 3) Тип реакции: реакция обмен.

### Реакция обмена

