**Урок химии в 7 классе**

**Практическая работа 4**

**Изучение признаков химических реакций и условий их протекания**

**Цели урока:**

* *Образовательные*: изучить на конкретных примерах признаки химических реакций (изменение цвета, выпадение осадка, выделение газа, выделение тепла).
* *Воспитательные*: умение работать в микрогруппе, самостоятельность в принятии решений, умение применять теоретические знания на практике.
* *Развивающие*: умения формулировать свои мысли, делать выводы; писать химические формулы и уравнения химических реакций, определять типы реакций, расставлять коэффициенты; работать с химическим оборудованием, спиртовкой и химическими реактивами.
* **Тип урока:**урок-практикум, урок-презентация.
* **Методы:**беседа, самостоятельная работа, работа в паре, работа с химическими реактивами и оборудованием, работа с программированной картой, выведенной на экран.
* **Методические пособия:**ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости.
* **ТСО:**Мультимедийный проектор.
* **Оборудование:** штатив с пробирками, спиртовка, спички, ложечка для взятия веществ, пинцет, пробиркодержатель.
* **Реактивы:**мел. серная кислота. гидроксид натрия. сульфат меди. соляная кислота. хлорид аммония . гидроксид натрия
* **Ход урока:**
* **Оргмомент, целеполагание**
* **Актуализация опорных знаний**
* **Инструктаж по правилам безопасного поведения**
* **Выполнение практической работы**
* **Подведение итогов, выводов**
* **Рефлексия, самооценка работы**

**Ход урока:**

1. **Оргмомент, целеполагание**

- Здравствуйте, ребята! Садитесь.

- Сегодня у нас урок – практическая работа « Изучение признаков химических реакций и условий их протекания»

Мы заканчиваем изучение темы «Химические реакции». Давайте с вами вспомним, что мы узнали, чему научились в ходе изучения этой темы. ( ответы учеников)

Как вы думаете, для чего мы сегодня выполняем эту практическую работу? (ответы учеников, формулирование целей и задач урока. Запись в тетради даты, темы, целей работы ( изучить признаки химических реакций и условия их протекания на практике; научиться распознавать химические явления среди множества других)

1. **Актуализация опорных знаний**

* Проговаривание основных терминов (фронтально) : химические реакции, признаки химических реакций, условия протекания реакций, типы химических реакций, уравнение химических реакций, закон сохранения массы, коэффициент
* Выполнение теста( приложение 1), самопроверка

1. **Инструктаж по правилам безопасного поведения**

- Но прежде, чем мы начнём работать, давайте вспомним, правила техники безопасности при работе со спиртовкой, при нагревании и при работе с растворами веществ

- Что не допускается при работе со спиртовкой?

- Как правильно проводят нагревание пробирки?

- При выполнении данной работы надо быть особенно осторожными при работе с растворами кислот. Что нужно делать, если всё же кислота попала на кожу?

- Как правильно держать склянки с жидкостями?

1. **Выполнение практической работы**

Начертите в тетради таблицу для работы (приложение 2). В процессе работы заполняем таблицу.

**Опыт 1**. Выделение газа при химической реакции

(мел+ серная кислота)

CaCO3+H2SO4=CaSO4+H2CO3 (H2O+CO2)

**Опыт 2.** Выделение и исчезновение осадка

(гидроксид натрия + сульфат меди+ соляная кислота)

CuSO4+2NaOH=Cu(OH)2+Na2SO4

Cu(OH)2+2HCl=CuCl2+2H2O

**Опыт 3**. Выделение тепла и света

(зажечь свечку)

С+О2=СО2 + Q

**Опыт 4.** Появление запаха

**(**хлорид аммония + гидроксид натрия+ нагреть)

NH4Cl+NaOH=NH4OH+NaCl

5. **Подведение итогов, выводов**

- Заполните таблицу до конца.

Запишите вывод по теме нашей работы. Достигли мы целей, которые поставили в начале урока? Что было самым сложным? Самым непонятным?

Оцените свою работу на уроке по 10-балльной шкале.

- Наведите порядок на столах, проследите, чтоб спиртовка была плотно закрыта, все склянки с веществами закручены, чтоб всё аккуратно стояло в латке. Рабочее место должно быть чистым.

**6. Домашнее задание.**

На экране последний слайд презентации.

- Отложите свои записи, откройте дневники и запишите задание

**Практическая работа 4**

**Изучение признаков химических реакций и условий их протекания**

**Цель работы :** изучить признаки химических реакций и условия их протекания на практике; научиться распознавать химические явления среди множества других.

* **Выберите верные утверждения:**

1.При физических явлениях новые вещества не образуются.

2.плавление металлов- пример химической реакции.

3.при химических явлениях изменяется только агрегатное состояние вещества или форма тела.

4.химические реакции могут происходить только в химической лаборатории.

5.излучение тепла и света – один из признаков химической реакции.

6.закон сохранения массы веществ был открыт Р.Бойлем.

7.согласно закону сохранения веществ число атомов до реакции должно быть равно числу атомов после реакции.

8.числа перед формулами веществ в уравнении реакции называются индексами.

9.коэффициенты показывают число молекул (формульных единиц) и химическое количество вещества в реакции.

10.уравнение 2Си + О2 = 2СиО записано верно.

2. **Вставьте пропущенные слова в предложения:**

1.Явления,при которых происходит превращение одних веществ в другие называются…..

2.Главное условие для протекания химических реакций между веществами -это их…..

3.Необходимым условием для протекания реакции фотосинтеза является ….

4.Закон сохранения массы веществ был открыт …

5.Условная запись реакции при помощи формул и знаков-……

6.Значок hv в химической реакции обозначает….

7.Реакции,при которых из нескольких простых веществ образуется одно более сложное вещество, называются реакциями….

8.При нагревании газа йодоводорода получают газы водород и йод. Эта реакция относится к реакциям…..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Что делал | Что наблюдал | Вывод | Уравнение реакции |
| 1 | В пробирку налейте 2-3 мл серной кислоты **H2SO4** и прибавьте кусочек мела **CaCO3** |  |  |  |
| 2 | В пробирку налейте 2 мл **CuSO4** и прибавьте немного **NaOH.**  Прилейте 2-3 мл **HCl** . |  |  |  |
| 3 | Зажгите свечу. |  |  |  |
| 4 | В пробирку налейте 2 мл **NH4Cl** , прибавьте **NaOH** и нагрейте пробирку. |  |  |  |

**Памятка по правилам безопасного поведения:**

1. Приступайте к работе только после разрешения учителя
2. Выполняйте только ту работу, которая предусмотрена заданием
3. Не отвлекайтесь сами и не отвлекайте других от работы посторонними разговорами
4. Химические вещества берите строго в количествах, предусмотренных опытом, внимательно прочтите этикетку на таре, чтобы избежать ошибок
5. Поддерживайте на рабочем столе чистоту и аккуратность, не захламляйте стол посторонними вещами
6. Не сливайте реактивы обратно в тару к основному количеству реактива, сразу же закрывайте тару пробками
7. После работы наведите порядок на столе, вымойте руки
8. При возникновении любых непредвиденных ситуаций сразу же обращайтесь к учителю

**Алгоритм проведения лабораторного опыта**

1. Внимательно изучите задание
2. В пробирку налейте 1-2 мл одного реактива и прилейте столько же другого
3. Отметьте наблюдения
4. Сделайте вывод о признаках и условиях протекания данной реакции
5. Запишите уравнение химической реакции, расставьте коэффициенты, определите тип химической реакции

**ГУО «Нивская средняя школа Жлобинского района»**

**Проект урока химии в 7 классе**

**«Практическая работа 4**

**Изучение признаков химических реакций и**

**условий их протекания»**

***Учитель биологии и химии***

***Потапчик Жанна   
 Павловна***

**Нивы 2014**