**Тема урока: Признаки химических реакций**

**Цель урока:**Изучить напрактике признакихимических реакций.

  **Задачи урока:** 1. Сформировать знания  о признаках химических реакций, на этой основе совершенствовать умение отличать физические процессы от химических.

    Продолжить формирование умения наблюдать.

     2. Развивать умения и навыки  работы с лабораторным оборудованием, химическими реактивами.

     3. Воспитывать стойкий позитивный интерес к предмету, гордость за отечественную науку.

      **Средства урока:** проектор, компьютер, презентация к уроку, диск с фидеофрагментами «Признаки химических реакций» (приложение к стандартному оборудованию кабинета химии), ученическая микролаборатория или набор реактивов (упомянутых в конспекте) для проведения эксперимента.

      **Тип урока:** урок получения новых знаний, урок – практикум.

**Урок подготовлен по технологии педагогических мастерских.**

Алгоритм проведения урока.

Организационный момент.

**Ребята, сегодняшний урок я хотела бы начать со слов великого русского учёного М. В. Ломоносова: «Химии никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и, не принимаясь за химические операции».**

 **I. Работа в группах**

**1 группа.**

**Опыт №1** – смесь воды и кокосовой стружки разделить с помощью фильтрования. Наблюдения занести в карту путешественника, какое явление лежит в основе опыта?

**Опыт №2** – к кусочку мрамора прилить соляную кислоту. Какое явление лежит в основе опыта?

**2 группа.**

**Опыт №1** – к кусочку мела прилить фосфорную кислоту.  Какое явление лежит в основе опыта?

**Опыт №2** – смесь воды и серы разделить с помощью фильтрования. Какое явление лежит в основе опыта?

**3 группа.**

**Опыт №1** – смесь серы и порошка железа разделить с помощью магнита. Какое явление лежит в основе опыта?

**Опыт №2** – к кусочку мрамора прилить соляную кислоту. Какое явление лежит в основе опыта?

**Социализация №1.** Обсуждение результатов проведённых опытов и формулирование выводов.

 **II. Индуктор**

   Ежеминутно в мире протекает  миллионы химических реакций – в нашем желудке, когда мы едим, в выпекающемся пироге или в двигателе автомобиля. Но как определить происходит химическая реакция или нет?

 При химических процессах происходит превращение одних  веществ в другие, которые обладают новыми свойствами, которыми не обладали исходные вещества. Превращения сопровождаются яркими и наглядными изменениями. Эти изменения называются признаки.

Какова же тема нашего урока? Дети формулируют тему урока).

  - Признаки химических реакций. Запишите себе в тетрадь.

Правильно, а цель нашего урока изучить на практике признаки химических реакций.

   Но вначале небольшой инструктаж по технике безопасности.

Здесь  пропущен один пункт – какой? (Вещества нельзя пробовать на вкус.)

**III. Работа в группах**

 Предлагаю поступить так. Проведите в группах (по 4 человека) эксперименты и обсудите, что вы видите и можно ли увиденное считать признаком химической реакции. Пользоваться можно глазами, руками, памятью, эрудицией, правилами техники безопасности и реактивами. В своих выступлениях вы не должны повторять сведения, представленные другими группами.

 **1 группа.** - В раствор карбоната натрия добавим гидроксид кальция. Что вы наблюдаете?

 - В полученный осадок добавить серную кислоту. Что вы  наблюдаете?

 **2 группа.** - Провести реакцию взаимодействия хлорида железа и роданида калия. Что вы наблюдаете?

 - В полученный осадок добавить серную кислоту. Что вы  наблюдаете?

**3 группа. -** В раствор карбоната натрия добавим гидроксид кальция. Что вы наблюдаете?

 - Рассмотрите горение свечи. Чем оно сопровождается?

**Социализация №2.** Выступление групп с результатами исследований.

 **IV. Ситуация “разрыва”**

Учитель: Молодцы, ребята! Вы на практике узнали о некоторых признаках химических реакций. Но… вся ли информация сейчас прозвучала? Как вы думаете?

Ученики: Наверно, не вся!

Учитель: Совершенно верно! Мы ничего не сказали о том, где человек в своей повседневной жизни может встретиться с химическими реакциями и наблюдать за их признаками, какие химические реакции происходят в природе и какими признаками они сопровождаются.

Чтобы получше об этом узнать и не попасть впросак в той или иной ситуации, мы воспользуемся уже известными знаниями. Для этого распределим обязанности.

1. **Кулинары.**

 Почему дрожжевое  тесто «пыхтит» в кастрюле? А когда его обминают, то появляется писк?

1. **Натуралисты.**

Почему летом листья зелёные, а осенью жёлтые и красные?

Условие выполнения задания: можно использовать только один источник информации из предложенных:

Кулинарная книга

Интернет

Учебник биологии

Учебник химии

Книга для чтения по неорганической химии.

**Социализация №3.** Выступлениягрупп.Учительпо меренеобходимостиисправляетдопущенные ошибки.

**V. Обобщение.**

ИТАК, МЫ С ВАМИ исследовали признаки химических реакций, доказали опытным путём происхождение многих явлений природы – изменение окраски листьев, растворение и образование осадка.

А вот, что писал знаменитый химик Роберт Бойль о свойствах кислот.

Я пролил соляную кислоту на лепестки фиалки и они окрасились в красный цвет. Подобно лепестку фиалки окраску изменяли и лепестки роз, василька. О чём это говорит? И где это свойство лепестков можно применять?

Просмотр видеофрагментов с последующим ответом на поставленный в последнем фрагменте вопрос.

**VI. Рефлексия:**

А теперь, как бы вы ответили на следующие вопросы?

  Домашнее задание: § 26 упр. 1,2

 Я благодарю вас за сотрудничество, все свободны, до свидания.

Список используемых источников:

1. А. Смит, Ф. Кларк, К. Хендерсон Изучаем химию. Смеси и соединения.

    Москва  «Росмэн» 2003 г.

2. Габриелян О. С. Химия 8 класс «Дрофа» 2006 г

3. Материалы Microsoft Internet Explorer