Кузьмина Марина Владимировна.

Учитель химии

ГБОУ школа № 212 Фрунзенского района

Санкт - Петербурга

Класс: 8

**Тема урока**: «Химические реакции».

**Цель урока:** установить отличия физических явлений от химических, изучить признаки и условия протекания химических реакций, их значение.

**Задачи урока:**

**Образовательные:** - способствовать усвоению понятий «физические явления»,  «химические явления», «признаки химических реакций», «условия протекания реакций»  **-** формировать умение наблюдать явления, узнавать их и делать выводы на основе наблюдений; - формировать умение проводить эксперимент в целях бережного отношения к здоровью; - формировать умение объяснять значение явлений в жизни природы и человека;

**Воспитательные: -** воспитание убеждённости в познаваемости химической составляющей картины мира; - формирование эстетического вкуса при наблюдении красоты явлений природы; - воспитание бережного отношения к своему здоровью.

**Развивающие: - р**азвивать познавательную активность; -развивать умение наблюдать окружающий мир, задумываться над его сутью, возможностью влияния на происходящие вокруг нас процессы.

**Демонстрационное оборудование  и реактивы для учителя.**

Серная концентрированная кислота, твёрдый нитрат аммония, 2 стакана, стеклянные палочки, 2 термометра, спиртовка, спички, магний.

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

**2. Актуализация знаний.**

Химия – наука о веществах. Что такое вещество? Какие классы неорганических веществ вы знаете?

Работа по тренажёрам (определить оксиды, кислоты, основания, соли).

Иногда, кажется, что вещества живут своей, таинственной и непостижимой жизнью. Со всеми веществами, которые мы сейчас вспоминали и которые ещё, будем изучать, в природе происходят разные превращения. Я предлагаю вам побыть в роли наблюдателей. Проанализировать то, что вы увидите, и ответить на вопрос. **Какие превращения произошли с веществами и изменились ли они?**

Опыт1. «Горение магния»

Вопрос: « **На какие группы вы бы разделили эти превращения (явления)?»**

Итак, **тема** сегодняшнего урока: **Химические реакции.** (запись в тетради)

**Презентация.** (*Слайд 1*)

Это первый урок в разделе «Химические реакции». И точно также как в русском языке вы когда то изучали буквы, потом составляли слова, из слов предложения в химии мы изучили химические знаки, научились составлять формулы и давать им названия, и цель этого радела научиться составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции по записи химического уравнения, производить расчеты по химическим уравнениям.

**Какую цель вы бы поставили, прочитав план урока.** (*Слайд 2*).

**3. Изучение нового материала.**

Вы выяснили, что явления бывают физические и химические.

Задание: «**Сформулируйте определения?»** *(Слайд 3)*

Работа в паре. Игра из букв соответствующих правильным ответам, составить слово (приложение 1)

**А как определить прошла ли химическая реакция?** (*Слайд 4*).

Сейчас, вы побудите в роли экспериментаторов.

Исследовательская работа. Перед началом напоминаю правила техники безопасности.

В тетрадях отмечаете, Что вы наблюдаете? Что происходит с веществами? Каковы условия протекания реакций? *(Слайд 5 ).*

*На доске*

*FeCl3+NH4CNS*

*CaCO3+ H2SO4*

*NH4Cl+Ca(OH)2*

*CuSO4+ NaOH*

*Mq+H2SO4*

Выводы по работе. Признаки, суть и условия протекания реакций. *(Слайд 4)*

В окружающем нас мире мы можем не только наблюдать, но и регулировать химические реакции. Учитывая признаки и условия течения химических реакций человек нашел им практическое применение. *(Слайд 6. Значение явлений ).*

*Показ фильма.*

**4. Проверка усвоения новых знаний.**

1)Игра «Химическое лото». (*Слайд 7*). *Работа в группах. (приложение № 2).*

На слайде презентации – таблица, в которой явления представлены с помощью фотографий. Фотографии горящий лес, фотосинтез, ржавчина на ограде, иней на кустарнике, круговорот воды, загадка.

Учащимся в группе раздаются карточки для игры в химическое лото. На карточках в таблице написаны различные явления. Ученики угадывают явление и зачеркивают в своей таблице, если оно есть.

В качестве загадки (растворение веществ) проводится эксперимент: в 2 стакана наливается вода, температура которой замеряется. Затем в один стакан наливается концентрированная серная кислота, а в другой – растворяется кристаллический нитрат аммония. Температура полученных растворов снова измеряется. Возникает вопрос: **«К каким явлениям можно отнести увиденные явления и почему?»** Затем учитель помогает ученикам сделать вывод о наличии физико-химических явлений, об отсутствии четких границ между явлениями, о тесных взаимосвязях в природе и между изучающими её науками. *(Слайд 8)*

Тестирование учащихся (*приложение 3*), правильные ответы (слайд 9)

*(Слайд 10)*

**5. Рефлексия.**

Учитель делает вывод о  необходимости умения наблюдать, проводить эксперимент, изучать вещества и происходящие с ними явления, об умении делать выводы для познания окружающей природы, о тесной связи  происходящих явлений и возможности познания тайн природы для сохранения её, и практического применения человеком.

Что на уроке было главным? Что интересным? Что нового узнали?

«Задай один вопрос, который остался неясным в ходе изучения материала»

**6. Домашнее задание. § 3,4 упр. 1,2,3, 6 стр. 22.** *(Слайд 11)*

Литература и источники информации

1.учебник «Химия 8 класс» под редакцией проф. Н. Е. Кузнецовой. Москва. Издательский центр «Вентана – Граф» 2011.

2. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин «Задачник по химии 8 класс». Москва. Издательский центр «Вентана – Граф» 2007.

3. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко. Задачи по химии. Москва. Высшая школа 2001.

Приложение 1.

Выберите названия химических явлений. Из букв, соответствующих правильным ответам, вы составите слово.

а) скисание молока **Я**

б) гниение растительных остатков **В**

в) испарение воды **А**

г) горение древесины **Л**

д) плавление сливочного масла при нагревании .......  **О**

е) образование тумана **С**

ж) почернение серебряных изделий  **Е**

з) фотосинтез **Н**

и) испарение жидкой ртути **П**

к) подгорание пищи на перегретой сковороде  **И**

л) образование ржавчины на гвозде **Я**

Выберите названия химических явлений. Из букв, соответствующих правильным ответам, вы составите слово.

а) скисание молока **М**

б) гниение растительных остатков **О**

в) испарение воды **А**

г) горение древесины **Л**

д) плавление сливочного масла при нагревании .......  **Е**

е) образование тумана **С**

ж) почернение серебряных изделий  **О**

з) фотосинтез **Д**

и) испарение жидкой ртути **П**

к) подгорание пищи на перегретой сковороде  **Ц**

л) образование ржавчины на гвозде **Ы**

Выберите названия химических явлений. Из букв, соответствующих правильным ответам, вы составите слово.

а) скисание молока **Я**

б) гниение растительных остатков **В**

в) испарение воды **А**

г) горение древесины **Л**

д) плавление сливочного масла при нагревании .......  **О**

е) образование тумана **С**

ж) почернение серебряных изделий  **Е**

з) фотосинтез **Н**

и) испарение жидкой ртути **П**

к) подгорание пищи на перегретой сковороде  **И**

л) образование ржавчины на гвозде

Приложение № 2. «Химическое лото».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Плавление  меди** | **Испарение воды** | **Горение древесины** |
| **Растворение вещества** | **Замерзание  воды** | **Переваривание пищи** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Растворение вещества** | **Образование кислорода** | **Горение древесины** |
| **Испарение и конденсация воды** | **Ржавление железа** | **Замерзание  воды** |

Приложение № 3.

**1 вариант.**

**1. Из ниже перечисленных явлений укажите - химические явления:**   
А). Испарение воды  
Б). Разложение воды электрическим током на водород и кислород  
В). Образование черного налёта на серебряных изделиях  
Г). Образование кристалликов соли при упаривании раствора

**2. Из списка выберите признаки химической реакции:**  
А). Появление запаха  
Б). Нагревание  
В). Выделение газообразных веществ  
Г). Контакт веществ  
Д). Изменение цвета  
Е). Действие электрическим током  
Ж). Выпадение или растворение осадка  
З). Облучение светом

**2 вариант.**

**1. Из ниже перечисленных явлений укажите - физические явления:**   
А). Испарение воды  
Б). Разложение воды электрическим током на водород и кислород  
В). Образование черного налёта на серебряных изделиях  
Г). Образование кристалликов соли при упаривании раствора

**2. Из списка выберите условия протекания химической реакции:**А). Появление запаха  
Б). Нагревание  
В). Выделение газообразных веществ  
Г). Контакт веществ  
Д). Изменение цвета  
Е). Действие электрическим током  
Ж). Выпадение или растворение осадка  
З). Облучение светом