« Химия»

Тема урока: «Физические и химические явления. Химические реакции»

Предмет: Химия Класс :8

Занозина Елена Владимировна , учитель химии высшей категории

МОУ Гимназия №10 г. Тверь

Данный урок могут использовать учителя химии, работающие по любой программе и по учебникам любых авторов. В разработке выделены задачи формирования первоначальных навыков исследования, умения наблюдать и делать выводы на основе наблюдений, объяснять физические и химические явления. На уроке применяются современные технологии и ЦОР. Данная разработка будет полезна начинающему учителю химии, так как все действия учителя и ход урока описаны подробно.

Цель урока : формирование химических компетенций учащихся посредством возможностей информационно-коммуникационной среды.

Задачи урока:

• Образовательная :продолжить формирование понятий темы «Соединения химических элементов», формировать умение проводить эксперимент, формировать умение наблюдать явления и делать выводы на основе наблюдений,.

• Воспитательная :воспитывать бережное отношение к своему здоровью, воспитывать дружеские отношения в классе, умение работать в парах, воспитывать эстетический вкус.

• Развивающая: развивать познавательную активность, самостоятельность, способность к оценочным действиям, логическое мышление, внимательность.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Оборудование к уроку: компьютер, проектор, видеофильм «Явления» ,презентация, лабораторное оборудование и реактивы для обучающихся , демонстрационное оборудование и реактивы для учителя.

Конспект урока.

I. Организационный момент

Начать урок я хочу с очень мудрых слов китайской пословицы: «Я слышу - я забываю, я вижу - я запоминаю, я делаю - я понимаю». Ребята, вам первое задание: подумать, подходят ли эти слова для нашего урока.

II. Тема, постановка цели урока

А сейчас откройте тетради, запишите число и тему урока.

Цель урока - повторить отличия химических явлений от физических. Познакомиться с признаками и условиями течения химических реакций. Дать первоначальное понятие о классификации химических реакций по признаку выделения или поглощения теплоты. Опытным путем доказать и сформулировать закон сохранения масс веществ.

III. Актуализация знаний.

Сегодня на уроке нам необходимо знать классификацию веществ. Но обратите внимание на цифры в углу доски. Если за урок вы набираете 9-13 баллов — оценка 3 ,14-18 баллов — оценка 4, 19 -22 баллов — оценка 5

Вопросы: 1

1 .Какие вещества называют простыми?

2.Какие вещества называют сложными?

3.Что называют химической формулой?

4.Что называют оксидом?

5.Что называют кислотами?

6.Что называют основаниями?

7.Что называют солями?

Учащиеся отвечают на вопросы и игра « Четвертый лишний»

a) Ca, CO2, C, O2

b) H2O, S, H2S, K2O

c) HCl, H2SO4, H2S, K2O

d) KCl, Na2S, Na2O, CaCO3

e) NaOH, KOH, KCl, Ca(OH)2

IV. Изучение нового материала.

Теперь рассмотрим нахождение известных нам веществ во всех сферах Земли.

 Атмосфера Гидросфера Литосфера Биосфера

Состав N2

О2

СО2

 Н20 полезные ископаемые Органические соединения

Физ. явления.

Хим. явления -

Просмотр фрагмента фильма «Явления» и презентации.

Вопросы:

1. Какие физические явления, происходящие в разных сферах Земли, вы изучали на уроках географии?

2.Какие еще явления существуют в природе?

З.Чем отличаются друг от друга эти явления?

(Оформление доски)

ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Сущность

Образование новых веществ исходных

Признаки

Осадок, газ, цвет, запах, теплота ( выделение или поглощение)

Условия

1.Соприкосновение веществ 2. Сообщение энергии

Для того, чтобы отличить физические явления от химических, надо определить признаки химических реакций.

( Выполняя и наблюдая некоторые опыты, учащиеся записывают признаки каждой реакции)

Перед началом лабораторной работы повторить правила техники безопасности.

Лабораторная работа.

Опыт№1

Измельчите мел в ступке. Какое явление вы наблюдаете? Почему?

Пересыпьте полученный мел в пробирку и туда же малыми порциями прилейте раствор кислоты. Что наблюдаете?

Опыт №2

В пробирку с раствором малинового цвета прилейте раствор соляной кислоты. Что наблюдаете?

Опыт №3

В пробирку с раствором хлорида железа прилейте раствор щелочи KOH. Что наблюдаете?

Из предложенного на экране перечня явлений выписать номера химических и физических явлений в отдельные столбцы.

1) Испарение воды

2) Скисание молока

3) Изменение формы тела

4) Растворение сахара в воде

5) Ржавление гвоздя

6) Подгорание пищи

7) Горение свечи

8) Поломка карандаша

Учащиеся обмениваются работами, проверяют ответы на экране

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Самостоятельно заполните таблицу в тетради : по одному примеру физических и химических явлений, происходящих в различных сферах Земли.

Проблемный вопрос

«Что больше: масса реагирующих веществ или масса продуктов реакции?»

Решим спор опытным путем

Демонстрационный опыт.

На весы со стрелкой ставлю 2 стаканчика. Фиксирую массу. К стакану с окрашенной фенолфталеином щелочью приливаю кислоту из второго стакана.

Пустой стакан возвращаю в первоначальное положение. Показания массы не меняются.

ВЫВОД:: «Масса веществ, вступивших в реакцию, равна массе веществ, образовавшихся в результате нее.»

Закон сохранения массы веществ открытый .М.В.Ломоносовым и подтвержденный А.Л. Лавуазье

V. Закрепление

Демонстрируем 2 явления:

1) разрываем лист бумаги

2) сжигаем лист бумаги

Задание : охарактеризовать эти явления в свете изучаемой темы.

 Домашнее задание:

§25-26, вопросы 2, 3, 4

Подводим итоги урока

Учащиеся оценивают свою работу, получают оценки в соответствии с набранными баллами, высказывают свое мнение о том, подходят ли слова китайской пословицы к нашему уроку?

Литература

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: Учеб. Для общеобразоват. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2007

2. Фельдман Ф.Г. ,Рудзитис Г.Е.Химия: Учеб. Для 8 класса. – М.: Просвещение, 2008.

3. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. 8 класс.– М.: Дрофа, 2002, 416 с.

4. Чертков И.Н., Жуков П.Н. Химический эксперимент с малыми количествами реактивов: Кн. для учит. – М.: Просвещение, 1989. – 191с.

Электронные учебные пособия:

1. Химия. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 8 класс»

2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс.