**Тема урока: «История одного открытия».**

**Предмет: химия Класс:8**

**Фетисова Ирина Викторовна**

учитель химии высшей категории

МОУ СОШ №7 г.Твери

**Пояснительная записка:** Урок «История одного открытия» - урок изучения нового материала. На примере данного урока, я хочу показать роль химического эксперимента в познании сущности явлений, о плодотворности применения количественных методов исследования наряду с качественными. Изучая историю открытия закона сохранения массы веществ (ЗСМВ), воспитываю патриотизм и прививаю любовь к предмету.

**Цель урока:** Повторить отличия химических явлений от физических, понаблюдать за признаками и условиями течения химических реакций. Научиться выдвигать гипотезы и находить аргументы для подтверждения правильной. Используя накопленные знания в области атомно – молекулярного учения, проводить обобщения. Вступать в дискуссию при обсуждении вопросов, «противоречащих» ЗСМВ.

**Задачи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| по обучению | по развитию | по воспитанию |
| Обеспечить в ходе урока усвоение закона сохранения массы веществ, объяснять его сущность. Сформировать умения составления УХР на основе закона сохранения массы веществ. | Развивать речь, логическое мышление, внимание при составлении уравнений химических реакций. | Содействовать формированию навыков: трудолюбия, культуры общения и умения преодолевать трудности. |

**Ожидаемый результат:** называть формулировку закона, определять понятие «химическое уравнение», составлять и читать уравнения химических реакций.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Техническое обеспечение урока**: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

**Методический инструментарий**:

1.Методы: объяснительно-иллюстративный; словестно-наглядно-практический.

2.Средства: демонстрационные опыты ,алгоритм написания уравнений химических реакций , тест.

3.Формы: групповая.

**План урока:**

1.Организационный момент.

2.Постановка целей и задач.

3.Проверка домашнего задания.

4.Изучение нового материала:

-формулирование закона

-формирование навыков составления химических реакций на основе закона сохранения массы веществ, чтение УХР

-умение расставлять коэффициенты в УХР в соответствии с законом сохранения массы веществ

5.Закрепление нового материала.

6.Рефлексия.

7.Домашнее задание.

**Конспект урока.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| Организационный момент | Приветствие учеников, создание комфортной рабочей обстановки, необходимой для положительной мотивации деятельности учащихся. | Подготовка к уроку, приветствие. |
| Постановка целей и задач урока | Сообщает тему урока, цель и задачи. | Настраиваются на работу, проявляя интерес к теме. |
| Проверка домашнего задания | Проверяются знания определений понятиям: химия, явления, физические явления, химические явления.  **Д.О.**Растворение сахара в воде.  **Д.О.**Горение сахара. | Демонстрируют знания определений, обсуждают признаки химических реакций и физических явлений, в процессе показа демонстрационного эксперимента. Приводят примеры физических и химических явлений в природе и в жизни людей. |
| Изучение нового материала | Выдвигаю 3 гипотезы: 1.масса веществ,вступивших в реакцию=массе получившихся веществ  2.масса веществ,вступивших в реакцию больше массы получившихся веществ  3.масса веществ, вступивших в реакцию меньше масс получившихся веществ.  Демонстрирую фрагмент учебного фильма  «М.В. Ломоносов».  Демонстрирую опыты, иллюстрирующие опыт М.В.Ломоносова и опыты, подтверждающие ЗСМВ.  Раскрываю значение ЗСМВ и ввожу понятие химического уравнения.  Знакомлю с алгоритмом составления УХР и чтением УХР. | Помогают выдвигать гипотезы.  Обсуждают фрагмент, отвечая на вопросы:  1.Почему Р.Бойлю не удалось открыть ЗСМВ? 2.Как изменил опыт Р.Бойля М.В.Ломоносов?  Выбирают соответствующую гипотезу.  Записывают формулировку закона.  Вспоминают факты биографии М.В.Ломоносова.  Составляют уравнения химических реакций по алгоритму. Расставляют коэффициенты в схемах реакций в соответствии с ЗСМВ. Читают уравнения химических реакций.  Объясняют сущность химических реакций с точки зрения АМУ на магнитной доске. |
| Закрепление материала | **Д.О.**Горение свечи.  **Д.О.** Горение спирта в фарфоровой чашке. | Анализируют опыты «противоречащие» ЗСМВ. |
| Рефлексия | Провожу тестирование | Отвечают на вопросы теста |
| Домашнее задание | Задаю домашнее задание и отвечаю на вопросы | Записывают задание, задают вопросы |

**Приложения**

**Тестирование по теме** **«Закон сохранения массы веществ.**

**Уравнения химических реакций».**

1. Укажите, где речь идёт о физических явлениях (1 вариант), а где о химических

(2 вариант):

а) Вода кипит при температуре 100°С, а замерзает при 0°С.

б) Под действием электрического тока вода разлагается на кислород

и водород.

в) Углекислый газ и вода в процессе фотосинтеза образуют крахмал.

г) Кислород плохо растворяется в воде.

1. Какие схемы можно назвать химическими уравнениями:

1 вариант 2 вариант

а) H2+Cl2 → HCl а) Zn+HCl → ZnCl2+H2

б) 2Ca+O2 → 2CaO б) Cu(OH)2 → CuO+H2O

1. Подберите коэффициенты в уравнениях химических реакций:

1 вариант 2 вариант

а) К+N2 → K3N а) KNO3 → KNO2+O2

б) Al+HCl → AlCl3+H2 б) Fe+Cl2 → FeCl3

**Список литературы:**

1.А.Ю.Ишлинский, Г.Е.Павлова «М.В.Ломоносов - великий русский ученый» М.Педагогика 1986 г.

2.Г.П.Хомченко, Ф.П.Платонов, И.Н.Чертков «Демонстрационный эксперимент

по химии» М.Просвещение 1978 г.

3.О.С.Габриелян «Химия 8» Дрофа Москва 2006 г.

4.О.С.Габриелян,Н.П.Воскобойникова,А.В.Яшукова Настольная книга учителя «Химия 8 класс» Дрофа Москва 2003 г.

5.О.С.Габриелян,Т.В.Смирнова «Изучаем химию в 8 классе» Дидактические материалы Москва «Блик плюс» 1997 г.

6./http://school-collection.edu.ru/catalog/