Методическая разработка урока химии в 8 классе

Обобщающий урок-игра по теме:

«Первоначальные химические понятия»

«Путешествие по континенту химия».

Цели урока: обобщение знаний по теме «Первоначальные понятия в химии», отработка умений по составлению химических формул бинарных соединений, определению валентности химического элемента по готовой химической формуле, расстановке коэффициентов и определению типов химических реакций.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний и умений. Форма урока: урок-игра

Планируемые результаты:

Личностные – активизировать взаимодействие между учащимися, развивать навыки групповой работы; Предметные – актуализировать знания по темам;

Метапредметные - стимулировать познавательный интерес учащихся к данной теме и предмету химии; развивать умственную деятельность, умение логически мыслить.

Формы организации учебной деятельности: групповая.

Методы обучения: методы стимулирования положительной мотивации в обучении через игру.

Формируемые компетенции: коммуникативные; социальные; готовность принимать решения.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, ПСХЭ. План урока:

1. организационный момент.

2. ввод в урок.

3. страна Воспоминаний.

4. царство Формул.

5. королевство Превращений.

6. итог работы на уроке.

Ход урока:

1. Организационный момент урока: Класс делится на 2 группы, в каждой группе обязательно есть хорошо успевающий ученик. Каждой группе выдается цветная карточка для работы на уроке.

2. Сегодня на уроке я предлагаю вам, ребята, совершить воображаемое путешествие по удивительному континенту, который не найти ни на одной географической карте, - по континенту Химия. Далеко – далеко отсюда располагается этот континент. Люди говорили, что в главном дворце страны Знаний этого континента хранится несметное сокровище. Чтобы добраться до сокровищницы, нужно проделать нелегкий путь. Многие смельчаки пытались проникнуть в этот дворец, но им не хватало главного ключа – химических знаний. Чтобы получить корону и скипетр державы Знаний, нужно совершить трансконтинентальный переход: пройти по стране Воспоминаний, добраться до царства Формул и через лабиринт королевства Превращений войти в страну Знаний. Итак, представьте, перед нами расстилается равнина страны Воспоминаний. Шагая по ней, проведем «химическую» разминку.

3. Задаю вопросы. Каждая команда имеет право ответа, но только если первая поднимает цветную карточку. Правильный ответ команды оценивается фишкой.

1). Что изучает наука химия?( Вещества и их превращения)

2). Что такое атом? (мельчайшая частица вещества химически не делимая)

3). Что такое химическая формула? (изображение строения вещества при помощи символов)

4). Что показывает индекс в формуле? (количество атомов в данном веществе)

6). Что показывает коэффициент, стоящий перед химической формулой? (количество молекул данного вещества)

7).Какие вещества называют простыми? (состоящие из атомов одного элемента)

8).Какие вещества называют сложными? (состоящими из атомов разных элементов)

9).Что такое химическая реакция? (процесс превращения одних веществ в другие)

10).Назовите признаки химической реакции? (теплота и свет, осадок, газ, цвет, запах)

11). Что называется химическим уравнением? (условная запись химической реакции при помощи знаков и символов)

12). Что такое валентность? (Способность атомов присоединять определенное количество атомов другого элемента)

13). Чему равна валентность кислорода? 2

14). Чему равна валентность водорода? 1

15). Назовите типы химических реакций? Соединения, разложения, замещения, обмена

16). Какие реакции называются реакциями соединения?( Из 2 или нескольких простых или сложных веществ одно сложное)

17). Какие реакции называются реакции разложения? ( из одного сложного 2 и более простых или сложных)

18). Какие реакции называются реакции замещения? (одно простое и одно сложное, атомы простого замещают атомы в сложном веществе) Подведем итоги этого тура нашего путешествия.

4. Наконец- то мы добрались до леса. За этим лесом - царство Формул. На нашем пути 3 станции.

Станция 1: Составляй-ка. На этой станции формулы поразила страшная болезнь – раздвоение – разрушившая формулы на составные части – осколки. Помогите формулам справиться с болезнью, соедините осколки формул так, чтобы выполнялось правило валентности. Давайте вспомним, как помочь химическим формулам в этом. К2О Р2О5 H2O HCl P2O5 CO2

Цель: повторить алгоритм составления формул по валентности элементов.

Задание для групп: Дан набор составных частей, составить формулы и записать в тетради.

Станция 2:

Определяй-ка. У доски определяем валентность по готовой формуле: CO2, Fe2О3 Цель: повторить алгоритм определения валентности по готовой формуле. Задание для групп: лото «Валентность», закройте фишками те формулы, в которых у азота валентность равна III. NH3 N2O3 Mg3N2 Проверка: сама проверяю, за правильно выполненное задание - фишка.

Станция 3: Вычисляй-ка. У доски вычисляет значение относительной молекулярной массы для веществ с заданной химической формулой: N2O3

Цель: повторить алгоритм вычисления относительной молекулярной массы. Мr = 14\*2+16\*3=76 Массовая доля N 14\*2/76= 0,368 Массовая доля О 16\*3/76=0,632

6. Мы преодолели большой путь и вот, наконец, перед нами последнее препятствие – лабиринт королевства Превращений.

1 станция «Соединяйка».Соберите части уравнений реакций укажите тип реакции Zn+2HCl=ZnCl2+H2 .2H2O=4H2+O2 N2+3H2=2NH3

2 станция «Уравняйка» расставьте коэффициенты в уравнениях реакций. Укажите тип химической реакции N2+O2=2NO 2Ag+ 2HCl= 2AgCl+H2 2NH3= N2 +3H2

7. Ну вот, ребята, мы с вами сегодня проделали трудный путь. И все вместе благополучно добрались до сокровищницы страны Знаний, преодолев все препятствия на нашем пути, а помогли нам в этом наши с вами знания, которые послужили сегодня нам ключом. Давайте вместе подведем итог нашей работы, подсчитаем количество фишек, набранных каждой командой.

Литература:

1. И.В.Галыгина: Современные технологии преподавания химии: 8-11 классы: учебно методическое пособие.- М.: Вентана-Граф, 2011.

2.О.И.Денисова: Формирование компетенций на уроках химии. 8 класс. Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2011. 3. Г.Е.Рудзитис; Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс - Учеб. для общеобразоват. учреждений.- М. Просвещение 2015г.