**8 класс 14.11.2017 г.**

**Урок 20. «Классификация химических элементов».**

**Тип урока:** Изучение нового материала.

**Форма урока:** Комбинированный урок.

**Время урока:** 40 минут.

**Цели урока:**

**Образовательная цель:** Изучить доменделеевские классификаций химических элементов.

**Коррекционно-развивающая цель:** Формировать логическое мышление, на приемах выявления причинно-следственных связей, в построение классификацией химических элементов.

**Воспитательная цель:** Способствовать воспитанию нравственной культуры химического мировоззрения в сохранении научного наследия.

**Учащиеся должны знать:**

- металлы и неметаллы; химические элементы; знаки; символы.

- относительную атомную массу химических элементов, с учетом программы.

- определения основных классов неорганических соединений.

- простые и сложные вещества.

- типы химических реакций.

- ряд напряжения металлов.

**Учащиеся должны уметь:**

- вычислять молекулярные массы простых и сложных веществ.

- уметь распределять на классы химические формулы веществ.

-составлять химические формулы.

-уметь составить химическое уравнение по описанию типа реакции.

**Оборудование:**

1. Портреты ученых химиков.

2. Таблица «Периодическая система химических элементов

Д.И.Менделеева».

3. Карточки с формулами веществ; магниты.

4. Ряд напряжения металлов.

**Новые понятия по химии:** Ученые-химики создатели первых классификаций.

**Программное обеспечение:** Проектор, компьютер, презентация PowerPoint, <http://chem.50webs.com/mendeleev/table.html> (интер. ПСХИ. Д.И.М.)

**Ожидаемый результат:** Научиться сопоставлять и применять полученные знания по химии, на примере, классификации химических элементов.

**Структура урока**

1. **Организационный этап урока.**
2. **Повторение изученных понятий.**
3. **Изучение нового материала.**
4. **Закрепление изученных понятий.**
5. **Этап самооценки.**
6. **Этап рефлексии.**
7. **Домашняя работа.**
8. **Подведение итогов урока.**

**Ход урока**

**I. Организационный этап урока.**

Учитель:

В мире химии переполох,

Металлы захватили группы врасплох.

И перепутали ряды,

Соединились в беспорядке полном,

Металлы с неметаллами по парам.

Здесь, наша задача в порядок их привести,

И главной цели урока прийти.

Здравствуйте учащиеся 8 класса, мы начинаем урок химии!

По теме «Классификация химических элементов».

Задание на сопоставление противоположных значений.

Металлы – неметаллы.

Учитель называет неметаллы, учащиеся по цепочке называют металлы, не дублируя ответы.

**II. Повторение изученных понятий.**

Учащиеся записывают тему урока.

Система заданий на применение умозаключений и логических закономерностей.

**Первый вариант заданий.**

Среди перечисленных веществ находятся как простые, так и сложные вещества. Распределите их на два столбика. Формулы написаны на карточках и прикреплены магнитами к доске.

Задание на развитие мелкой моторики рук. Работа у доски, по желанию учащихся.

Химические формулы: HO; O; H; NO; N

Ответы: Простые вещества: O; H; N

 Сложные вещества: HO; SO

**Второй вариант заданий.**

Согласны ли вы, со следующими утверждениями:

А) Молекулярная масса воды – 18 г/моль+ (ответ утвердительный);

Б) Относительный атомный вес кислорода – 17- (правильный ответ -16);

В) Самый легкий газ на Земле – азот - (правильный ответ – водород).

**Третий вариант заданий.**

Определите, какому классу неорганических соединений относятся сложные вещества из первого задания.

Сложные вещества: HO; SO - оксиды.

По классификации оксидов: HO – основной оксид; SO - кислотный оксид.

**Четвертый вариант задания.**

Из приведенных оксидов составьте реакцию соединения, и назовите полученное вещество.

Ответ: HO + SO = H SO

Вода реагирует с оксидом серы (VI) до образования серной кислоты.

**Пятый вариант задания.**

Учитель: Одному ученику, дали возможность, проверить химические свойства разбавленной серной кислоты и провести реакции со следующими простыми веществами, такими как цинк и медь. Посоветуйте ученику, какой металл необходимо использовать в этом случаи, почему? Напишите реакцию замещения, первоначально, вспомните про ряд активности металлов.

!!!Ответ: **В ряду напряжения металлов цинк, стоящий до водорода прореагирует с разбавленной кислотой, с медью реакция не осуществима.**

Zn + H SO = Zn SO + H

**Шестой вариант задания.**

Вычислите молекулярную массу полученной средней соли, на примере, сульфата цинка?

Ответ: 161 г/моль.

**III Изучение нового материала.**

(Работа по презентации).

1. Типичные металлы и типичные неметаллы, работа по схеме, таблице.(схема отличительных физических свойств).(Слайд 3,4)
2. Закрепление п.1. Найди соответствие, для Ме и неМе выбрать каждому номеру букву верного утверждения. (Слайд 5)
3. Разобрать основные классификации химических элементов на металлы и неметаллы.(Слайд 7-12)
4. Повторить открытие периодического закона. (формулировка периодический закон Д.И.М.) (Слайд 13,22)

**V. Закрепление изученных понятий.**

**(Презентация, Учебник п.20, стр 78-79)**

**VI. Этап самооценки.**

Учащимся анализируют собственную работу на уроке, по следующимкритериям, и на полях в тетради, выставляют оценку в словесной форме (молодец – приравнивается к «5»; удалец - «4»; стрелец -«3»; «я очень старался» - дети, которые не могут себя оценить объективно – рисуют «капельку»).

- Активное участие (работа у доски, ответы с места; количество правильных ответов).

-Поведение на уроке.

-Подготовка домашней работы.

**VII. Этап рефлексии.**

Учитель предлагает учащимся нарисовать на полях любой элемент и рядом написать одно слово «радуга». Представить радугу, и выбрать цвет, дальше, поднимаются руки на выбранный цвет, в классе отражается самый многочисленный цвет урока.

**Учащиеся поднимают руки, кто выбрал металлы (получают задания по периодической таблице), те из учащихся кто выбрал неметалл, готовят информационные сообщения.**

**VII. Домашняя работа.**

Вопросы для информационных сообщений.

1. Лотар Мейер соперник или основоположник «периодической системы химических элементов».
2. Д.И.Менделеев, основные даты в биографии ученого.

Задания по периодической таблице.

Найдите как можно больше ответов, подсказкой послужить отрывок стихотворения.

«В этих строчка, много интересного:

Элементы здесь в группах стоят,

Элементы в ряды собираются,

И нас торопят, их узнать:

А) элементы, названные в честь стран;

Б) элементы – ученые;

В) элементы – планеты;

Г) элементы – цвета;

Д) элементы – материки.

**XI. Подведение итогов урока.**

- Понравился ли учащимся урок?

- Какие факты им показались интересными?

- Какая классификация, по мнению учащихся, близка к современной периодической системе химических элементов?

- Использовал ли Д.И.Менделеев в процессе создания классификации, такие понятия как группы или ряды? (обратить внимание на горизонтальный и вертикальный вариант расположения химических элементов).

Учитель выставляет общую оценку классу за урок, отдельно отмечает активных учащихся.