**ТЕМА: ОКСИДЫ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.  
КИСЛОТНЫЙ ХАРАКТЕР ОКСИДОВ И ГИДРАТОВ ОКСИДОВ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

**Цели:** формировать знания об оксидах неметаллических элементов, их добывание и свойства, формулы и характер соответствующих им гидратов и умение составлять формулы соединений и химические уравнения, характеризующие свойства и получение оксидов неметаллов.  
 **Оборудование:** раздаточный материал, мультимедийный проектор, компьютер.  
 **Тип урока:** вводное повторение, изучение нового материала (основной объем).  
 **Формы работы:** эвристическая лекция, демонстрационный эксперимент, приемы “Химический кросс”, “Мини-практикум”.

*ХОД УРОКА*

**I. Организация класса**

**II. Краткий анализ контрольной работы**

**III. Актуализация опорных знаний**

**Прием “Химический кросс”**

(*Задания проектируются на экран*.)  
1. Все вещества разделяют на...  
2. Простые вещества – это...  
3. Простые вещества делят на...  
4. К неметаллам относятся...  
5. Сложные вещества – это...  
6. Сложные вещества делят на...  
7. Оксиды – это...  
8. Оксиды разделяют на...  
9. Солеобразующие оксиды разделяют на...  
10. Основные оксиды – это...  
11. Кислотные оксиды – это...  
12. К амфотерным оксидам принадлежат...  
13. Кислоты – это...  
14. Кислоты делят на …

**IV. Мотивация учебной деятельности. Объявление темы и цели урока**  
  **V. Изучение нового материала**   
 Обсуждается вопрос о возможные валентности и степени окисления неметаллов на примере Серы, Азота, Углерода.  
 ***Задание:*** составить формулы оксидов Серы, Азота, Углерода и дать им названия. (*Задание проверяется по мере выполнения*.)

SO2, SO3  
 N2O, NO, N2O3, NO2, N2O5  
 CO, CO2  
 ***Задания:*** классифицировать записанные оксиды.  
 Несолеобразующие:

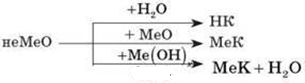
N2O, NO, CO.

Солеобразующие ,кислотные:

SO2, SO3, N2O3, NO2, N2O5, CO2.

**Работа с учебником** Прочитать параграф про физические свойства оксидов неметаллов.

**Составление опорного конспекта  
 “Химические свойства кислотных оксидов»**



**Химические свойства азота (IV) оксида**  
 1.Димеризация:

2NO2 = N2O4

2. Взаимодействие с водой:



3.Взаимодействие со щелочами:



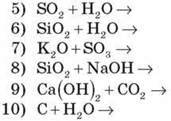
**Демонстрационный опыт. Сжигание серы и доведение  
кислотного характера образовавшегося оксида***(Можно использовать ЭЗНП “Виртуальная химическая лаборатория”.)*   
Гидраты оксидов неметаллических элементов – кислородосодержащие кислоты.

***Задание:*** составить формулы гидратов, которые соответствуют следующим   
оксидам: SO2, SO3, N2O3, NO2, N2O2, CO2.

SO2 H2SO3  
SO3 H2SO4  
N2O3 HNO2  
NO2 HNO2 и HNO3  
N2O5 HNO3  
CO2 H2CO3

**Работа с учебником**  
  
Прочитать про значение, распространение в природе, физиологическое действие оксидов неметаллов.

**VI. Первичная проверка усвоения знаний**  
**Прием “Мини-практикум”**

Дописать уравнения возможных реакций:  
   


**VII. Подведение итогов урока**

**VIII. Домашнее задание**

**Пар. 40, упр. 1,2 стр 135**