

Тема урока: *Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».*

Класс: 9

Учитель: Самойлова Галина Дмитриевна

Дата проведения: 6.04.2018 г.

Эпиграф к уроку: «Скажи мне, и я забуду; Покажи мне, и я, может быть, запомню, Вовлеки меня, и я пойму...»

Конфуций 450 г. до н.э.

Цели и задачи:

Обучающие: обобщить, систематизировать и скорректировать знания, умения и навыки учащихся по вопросам, касающимся строения, свойств и применения неметаллов и их соединений.

Развивающие: способствовать развитию навыков самостоятельной познавательной деятельности, умений сравнительного анализа, логического мышления, действий в нестандартной ситуации.

Воспитательные: способствовать формированию и развитию личностных качеств, ответственности за свою работу, уверенности в своих знаниях.

Ожидаемые результаты:

Личностные: ответственное отношение к учебной деятельности, целеустремлённость, умение управлять своими эмоциями.

Метапредметные: применение основных методов познания (системно-информационного анализа), использование основных интеллектуальных операций (формулирование гипотез, анализ, синтез, сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей).

Предметные:

Учащиеся должны знать: основные характеристики, химические свойства неметаллов и их соединений.

Учащиеся должны уметь: обобщать, сравнивать, находить общее и различное в свойствах неметаллов, записывать уравнения химических реакций, характеризующие свойства неметаллов, наблюдать и описывать демонстрируемые химические эксперименты, делать выводы и умозаключения из наблюдений, структурировать изученный материал, фиксировать его в рабочей тетради.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная, групповая

Необходимое техническое оборудование, учебно-методическое обеспечение:

1. Габриелян О.С. Химия. 9кл. Учебник для общеобразовательных школ, серия , М.: «Дрофа» 2014г.
2. Карточки с цитатами из художественной и научно-популярной литературы.

Технологии: личностно-ориентированное, проблемное обучение, здоровьесберегающая

Оборудование: на столах карточки-задания, зачётные листы (см. приложение), набор реактивов (р-ры: нитрата серебра, серой кислоты, гидроксида натрия, сульфата меди (II) и емкости под №1,2,3 с хлоридом натрия, сульфатом натрия, карбонатом натрия), штативы с пробирками для выполнения опытов, опорные конспекты по свойствам неметаллов и их соединений, периодическая таблица Д.И.Менделеева.

На доске: число, тема урока, формулы соединений для первого задания «Разминка».

Ход урока.

I.Организационная часть.

Учитель рассказывает о значении неметаллов для современных отраслей промышленности, повседневной жизни людей и вместе с учащимися определяет тему и цели урока

Все учащиеся разбиваются на группы, которые были составлены по желанию учащихся заранее по 4-5 человек и рассаживаются, каждый за свой стол.

Учитель сообщает тему урока, знакомит с целями урока и знакомит ребят о ходе урока. Также учитель настраивает ребят на плодотворную работу, говоря о том, что их оценка будет зависит от правильности и быстроты выполнения заданий. Затем обязательно напоминает учащимся правила работы в группах, с которыми ребята уже знакомы.

Мотивация. Погружение в тему

(Цель: актуализация имеющихся знаний учащихся по пройденной теме)

Загадка №1: Я светящийся элемент.

Я спичку вам зажгу в момент.

Сожгут меня, и под водой

Оксид мой станет кислотой. (**Фосфор**)

Загадка №2: Удивить готов он нас -

Он и уголь, и алмаз,

Он в карандашах сидит,

Потому что он – графит.

Грамотный народ поймет

То, что это ...(**Углерод**)

Загадка № 3: В чем горят дрова и газ,

Фосфор, водород, алмаз?

Дышит чем любой из нас

Каждый миг и каждый час?
 Без чего мертва природа?
 Правильно, без ...(**кислород**)

Загадка № 4: Предупреждаю вас заранее:
 Я не пригоден для дыхания!
 Но все как будто бы не слышат
 И постоянно мною дышат. (**Азот**)

II. Повторение и обобщение пройденного материала.

Учащиеся класса разбиваются на 4 группы для работы над учебным материалом.

Учитель предлагает вспомнить строение неметаллов и выводит на экран задание:

Задание 1

Провести сравнительную характеристику неметаллов на примере углерода, азота, серы и хлора. Каждая группа получает таблицу и заполняет один столбец (по жребию) и совместно проверяем.

ПАРАМЕТРЫ СРАВНЕНИЯ	Углерод	Азот	Сера	Хлор
Электронная схема				
Возможные степени окисления				
Формулы и названия простых веществ (аллотропия)				
Химическая связь				
Кристаллическая решетка				
Агрегатное состояние				
Формула летучего водородного соединения				
Формула высшего оксида				

Задание 2

На доске выписаны формулы веществ: N_2 , CO_2 , HNO_3 , N_2O_5 , H_2SiO_3 , Na_3PO_4 , $Mg(NO_3)_2$, $CaCO_3$, CO , NO_2 , H_2SO_4 , SiO_2 , $BaSO_4$, H_3PO_4 , P , SO_3 , C , K_2SiO_3 , HNO_3 , H_2CO_3 , Si , P_2O_5 , S , SO_2 .

Каждой группе учащихся даётся задание на быстроту выписать:

- генетический ряд азота (1 группе);
- генетический ряд углерода (2 группе);
- генетический ряд серы (3 группе);
- генетический ряд фосфора (4 группе);

По мере выполнения задания учитель проверяет его правильность и выставляет оценку в зачётный лист. **Задания оцениваются по пятибалльной системе**

Задание 3: «Крестики – нолики»

раздается задания командам

Химические свойства неметаллов и их соединений повторяем, играя в «крестики-нолики». Уравнения реакций представители команд записывают на листе с заданием. Правильное выполнение задания оценивается в 5 баллов.

Задание для группы №1

Покажите выигрышный путь, состоящий из формул веществ, взаимодействующих с оксидом серы (IV). Составьте уравнения реакций взаимодействия оксида серы (IV) с веществами, формулы которых составляют выигрышный путь.

N_2O_5	$\text{Ba}(\text{OH})_2$	H_3PO_4
H_2O	CaO	NaOH
NaCl	P_2O_5	KOH

Задание для группы №2

Покажите выигрышный путь, состоящий из формул веществ, взаимодействующих с соляной кислотой. Составьте уравнения реакций взаимодействия соляной кислоты с веществами, формулы которых составляют выигрышный путь.

Cu	AgNO_3	H_2SO_4
HBr	Fe	FeO
P_2O_5	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	KCl

Задание для группы №3

Покажите выигрышный путь, состоящий из формул веществ, взаимодействующих с аммиаком. Составьте уравнения реакций взаимодействия аммиака с веществами, формулы которых составляют выигрышный путь.

KOH	HNO₃	O₂
CuO	NaOH	H₂O
HBr	NaCl	H₂SO₄

Задание для группы №4

Покажите выигрышный путь, состоящий из формул веществ, взаимодействующих с карбонатом калия. Составьте уравнения реакций взаимодействия карбоната калия с веществами, формулы которых составляют выигрышный путь.

HBr	N₂O₅	NO
NaOH	Ba(OH)₂	H₂SO₄
HNO₃	NaNO₃	CaCl₂

Задание 4.Лабораторный опыт

(освоение универсальных естественно-научных способов деятельности: наблюдение, учебное исследование, выявление причинно-следственных связей)

Для решения многих химических задач главным вопросом является знания качественных реакций. Сейчас на практике вам предлагается провести экспериментальную работу по определению веществ, основанную на знаниях аналитической химии (знаний качественных реакций).

Химический практикум (работа в группе) .

Задание 1 группе: Определить, в какой из пробирок находятся хлорид натрия, сульфат натрия, карбонат натрия, используя предложенные реактивы. При проведении химического эксперимента соблюдайте ТЕХНИКУ БЕЗОПАСНОСТИ.

№ пробирок	Реактивы			Исследуемое вещество
	AgNO ₃	BaCl ₂	HCl	
1				
2				
3				

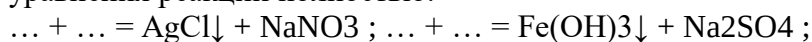
Задание 5. «Ситуационное задание»

Задание для группы №1

Школьник решил получить хлорид двухвалентной меди CuCl_2 , он взял медную проволоку и раствор соляной кислоты HCl . Но как он не старался, медь в соляной кислоте не растворялась. Помогите юному химику получить хлорид меди (II). Напишите уравнения реакций.

Задание для группы №2

Опоздав на занятия химического кружка, на котором получали окрашенные осадки, ученик успел записать только правые части уравнений. Помогите ему восстановить уравнения реакций полностью:



Задание для группы №3

На химическом вечере был показан занимательный опыт. В три стакана налили прозрачную жидкость. Потом содержимое первого стакана перелили во второй. Раствор стал малиновым. Затем раствор из второго стакана перелили в третий. Малиновая окраска исчезла. Объясните этот опыт. Напишите уравнения реакций\

III. Подведение итогов. Рефлексия.

(Цель: формирование у учащихся способности подводить итоги урока, обобщать, делать выводы, характеризовать свои действия)

Отметь, насколько хорошо ты умеешь применять знания и умения по теме «Неметаллы».

1. Очень хорошо
2. В основном хорошо, но требуется ещё разобрать дома
3. Не понял тему

Как Вы думаете, реализована ли цель урока?
Формулировка вывода.

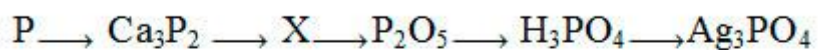
Наше путешествие заканчивается. Я надеюсь, те знания, которые вы получили сегодня, пригодятся вам при подготовке к контрольной работе. В заключении нашего урока я хочу привести слова великого русского химика Д.И. Менделеева:

«Сами трудясь, вы сделаете много для близких и для себя, а если в труде успеха не будет, будет неудача, не огорчайтесь. Попробуйте ещё!»

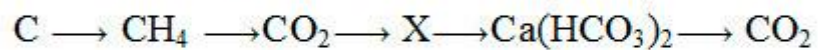
Домашнее задание: индивидуальные карточки

Задание 5

Задание для группы №1



Задание для группы №2



Задание для группы №3



Задание для группы №4

