Конспект урока по неорганической химии в 8 классе по теме: "Экология и химия - проблема человечества"

**Цель:** Обобщить и систематизировать знания по темам «Простые вещества», « Соединения химических элементов».

       Научить отличать простые вещества от  сложных, уметь правильно называть сложные вещества, согласно их состава, научить определять области их применения.

       Проводить расчеты по формулам, провести эксперимент доказывающий принадлежность вещества к данному классу, соблюдая правила техники безопасности, привить аккуратность при выполнении эксперимента и научить составлять план действий для его решения.

**Тип урока:** урок обобщение и систематизация знаний.

**Задачи:**

*1. Образовательная –*

продолжать формировать умение определять принадлежность веществ  к классу оксидов, оснований, кислот, солей, составлять формулы веществ и  правильно называть их.

*2. Развивающая –*

формировать умение анализировать, обобщать, наблюдать;

прививать навыки самостоятельной работы с заданиями разного вида.

*3. Воспитательная –*

развивать познавательный интерес к предмету, с помощью различных заданий, воспитывать аккуратность и порядок при проведении эксперимента .

**Планируемые результаты обучения:**

-        Уметь определять оксиды, основания, кислоты, соли и называть их.

-        Составлять формулы заданных соединений.

-        Распознать кислоту, щелочь и воду  с помощью индикатора лакмуса  из выданных веществ.

**Оборудование и реактивы:**

·        Таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»

·        Пробирки 1,2,3 с растворами кислоты, щелочи, воды

·       Индикатор  лакмус

**Оборудование:** ИКТ, презентация, карточки, лабораторное оборудование : пробирки с кислотой, со щелочью, с водой, индикатор лакмус.

                                          Ход урока

I.Организационный момент: Здравствуйте, ребята!

  Есть сегодня отсутствующие в вашем классе ?

II.Актуализация полученных знаний:

Ребята, скажите, а какие две интересные темы мы изучили? (« Простые вещества»  и «Соединения химических элементов»).

Как вы думаете, какая современная тема,  звучащая с экрана телевизора, радио , в печатных изданиях очень злободневная  и актуальная   на планете Земля?

- Терроризм.

- Нехватка питьевой воды.

- Загрязнение бытовыми отходами заброшенных  земель.

-  Очень много разнообразного транспорта, который загрязняет атмосферу воздуха.

- Крушение морских судов которые переправляют   углеводороды  ( нефть, бензин ,соляровые масла в моря и  океаны),образуются жирные пятна, в результате чего гибнут живые  организмы –нет кислорода- нет жизни растениям и животному миру.

- Загрязнение ядохимикатами и удобрениями  наших черноземных  почв.

- Выбросы на АЭС, разрушение озонового экрана Земли.

Некоторые аргументы глобальной, современной  проблемы номер 1 это конечно экологическая рана  Земли, а  если будет так дальше продолжаться,  исчезнет все живое.

Очень химия полезна,  
Это знаем мы железно,  
Всем нам химия поможет,  
Даже волосы уложит.  
Все помоет, постирает,  
Тщательно поубирает,  
Нарисует и напишет,  
И преступника разыщет.

Ребята, скажите , а что изучает химия?

Химия- это наука о веществах их свойствах применения  и превращениях в различных областях народного хозяйства.

На какие две группы делятся простые вещества?( на металлы и неметаллы)

Сейчас мы проверим как вы усвоили эту тему

**1**.Распределите данные простые вещества на две колонки: металлы и неметаллы:  
Железо у меня в крови  
Кальций у меня внутри  
Магний ем я на обед  
Из цинка получаю свет  
Фосфор нужен голове  
Калий бродит по еде  
Углеродом я пишу  
Кислородом я дышу  
Натрий солим мы в еду  
Золото исполняет мечту  
И без химии вообще  
Мы не можем жить нигде!

(Металлы: железо, кальций, магний, цинк, калий, натрий, золото;

Неметаллы:  фосфор, углерод, кислород).

Кроме простых веществ у нас имеются какие вещества?( сложные) правильно: назовите соединения, которые состоят из разных химических элементов (бинарные -двухэлементные-  оксиды, гидриды, летуче-водородные соединения; основания; кислоты; соли).Теперь попробуйте свои силы в определении  формул оксидов их нахождении в тексте ,а также  формул кислот.

**2.**Диктант  «Расшифруй мое имя»…

Все мы химию учили

Точно знаем и давно,

Если дождик льет из тучи

Это значит Н2О

Но из труб больших заводов

Вылетает сизый дым,

И летит по небосводу

SO2   и     SO3

Вредный смог автомобильный

И котельная труба

Добавляют к туче синей

Ядовитый NO2.

Поднимаясь выше, выше,

Прямо к туче дождевой,

Злополучные оксиды,

Реагируют с водой.

И летит из тучки дождик,

Только дождик не простой,

Обливает нас  азотной,

Или серной кислотой.

А растения болеют

И теряют аромат,

И животные болеют

Кто же в этом виноват?

( в одну колонку пишем оксиды, в другую - кислоты необходимо записать формулы и определить степень окисления ).

**3.**Тест  по теме «Чистые вещества и смеси» (приложение 1) .

**4.**  Решение задачи по этапам: (2 человека).

 Какое количество вещества составляет 5, 4 г. воды?

**5.**  Эксперимент:

Чтобы нам с вами выполнить лабораторную работу- эксперимент вспомним с вами основные правила обращения с хим. Реактивами и лабораторным оборудованием:

-Очень  осторожно обращаемся с различными веществами и лабораторным оборудованием, не толкаемся, не отвлекаимся убираем лишние предметы со стола если они есть ,ведем себя спокойно, не суетимся , будем аккуратными, внимательными. Каждый из вас определит в какой пробирки находятся заветные вещества: кислота, щелочь и вода с помощью волшебной жидкости –определителя ( индикатора- лакмуса).

Каждому обучающемуся выдается  3 пробирки  с заданными  веществами, (кислота ,  щелочь, вода) с помощью индикатора лакмуса определить, где кислота, а где щелочь? (в кислоте – красный; в щелочи – синий; в воде – фиолетовый цвет).

2017 год  объявлен нашим президентом Владимиром Владимировичем Путиным годом ЭКОЛОГИИ.

6Творческое задание: (прочитать стихотворения на экологическую тему)

А) «Мы ходили на рыбалку» А .Ерошин ( приложение 2).

Б) «Мусорная фантазия» » А. Усачев (приложение 2).

III. Итог урока:

А какие мы сделаем выводы на  актуальную тему  в  заключении нашего   урока:

 Не будем загрязнять наши водоемы,

 мусор будем убирать за собой,

не будем оставлять без присмотра электрические приборы и легковоспламеняющиеся жидкости,

 не бросаем в огонь пластмассовые бутылки,

  аэрозольные болоны никогда не бросаем в огонь,

 берегите природу,не губите, не засоряйте , ребята, она у нас  одна .

**7.**Итог урока:

Что интересного вам запомнилось на этом уроке?

 Понравился ли вам урок?

Химия и экология идут рядом в современном мире?

 Экология – это проблема номер один на планете Земля?

Домашнее задание: повторить п.14-25 подготовиться к контрольной работе.

 Приложение 1

     Вариант 1.

1. Смесью веществ в отличие от их индивидуального вещества является :

А. Водопроводная вода;

Б. Углекислый газ;

В. Медь.

2. Чистое вещество в отличие от смеси - это:

А. Морская вода;

Б. Молоко;

В. Кислород.

3. Смесью веществ не является:

А. Дистиллированная вода;

Б. Воздух;

В.Почва.

     Вариант 2.

1. Смесью веществ, в отличие от индивидуального вещества,  является:

А. Алюминий;

Б. Азот;

В. Воздух.

2. Что является чистым веществом в отличие от смеси?

А. чугун;

Б.поваренная соль ;

В. Воздух;

Г. Морская вода.

3. Что является твердой смесью?

А. Раствор глюкозы;

Б. Сталь;

В. Раствор спирта;

Г. Воздух.

Приложение 2.

«Мы ходили на рыбалку» ,   
Рыбок удили в пруду.   
Витя выловил мочалку,  
А Егор –  сковороду.  
Коля –  корку мандаринки,   
Саша –  старые ботинки,   
А Сабина и Алина  –    
От машины колесо.   
Мне попались две подмётки,   
Боре –  банка от селёдки,   
А Серёжка на крючок   
Пакли выудил клочок.   
Целый день в пруду упрямо  
Рыбу мы удили зря.  
Много выудили хлама,  
И ни разу –  пескаря.  
Должен знать и помнить каждый:   
Если мусор сыпать в пруд,   
То в таком пруду однажды   
Рыбы попросту помрут.   
(А. Ерошин)

«Мусорная фантазия».

Не бросайте никогда корки, шкурки, палки –  
Быстро наши города превратятся в свалки.  
Если мусорить сейчас, то довольно скоро  
Могут вырасти у нас Мусорные горы.  
Но когда летать начнут в школу на ракете –  
Пострашней произойдут беды на планете…  
Как пойдут швырять вверху в космос из ракеты  
Банки, склянки, шелуху, рваные пакеты...  
Вот тогда не полетят в Новый год снежинки,  
А посыплются как град старые ботинки.  
А когда пойдут дожди из пустых бутылок –  
На прогулку не ходи: береги затылок!  
Что же вырастет в саду или в огороде,  
Как пойдёт круговорот мусора в природе?..  
И хотя мы в школьный класс не летим в ракете,  
Лучше мусорить сейчас отвыкайте, дети!

(А. Усачёв)