Конспект открытого урока по химии.

Тема: Оксиды.

Класс: 8

Учитель: Комиссарова М.Е.

Учреждение: МБОУ СОШ №47

Нижний Новгород

2013 год

**Задачи:**

Образовательные: - сформировать знания учащихся об оксидах, их классификации, получении, свойствах;

* выявить готовность учащихся успешно применять полученные знания на практике при выполнении эксперимента и самостоятельных заданий;
* закрепить на оксидах знание о химической номенклатуре для бинарных соединений.

Развивающие: - развитие знаний учащихся о простых и сложных веществах;

 - развитие умений обращения с лабораторным оборудованием и реактивами;

 - способствовать развитию мышления, самостоятельности и способности к рефлексии;

 - развитие умений составлять формулы веществ.

Воспитывающие: - воспитание положительной мотивации к учению;

 - продолжить формирование химической картины мира.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Методы обучения:** рассказ, иллюстрация, беседа, опрос.

**Методы организации деятельности учащихся**: - самостоятельная работа;

 - химический эксперимент;

 - создание модели урока (проектирование);

 - совместная деятельность учителя и учащихся.

**Средства обучения**:

Материалы – ТСО, презентация, карточки с названиями тел и веществ, зеленые и красные карточки, лепестки с формулами, модель урока.

Лабораторное оборудование – пробирки, колбы конические, лучинки, шпатели, ложки для сжигания веществ, спиртовки, спички, штативы для пробирок.

Реактивы – карбонат кальция, соляная кислота, перманганат калия, вода, сера, фосфор.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Основные этапы | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1. | Предварительная подготовка. | Подготовка всех перечисленных материалов, химического оборудования и реактивов. |  |
| 2. | Организационный момент. | Приветствие учащихся, их организация, проверка отсутствующих. | Приветствие учителя. |
| 3. | Проверка домашнего задания. | Этот этап отсутствует, т.к. данный урок первый в новом разделе и проводится после контрольной работы. |  |
| 4. | Актуализация знаний. | Сегодня на занятии мы приступаем к изучению новой главы «Важнейшие классы неорганических соединений». Рассмотрим один из классов соединений путем объяснения, самостоятельной работы, эксперимента, работы с учебником, мультимедийных ресурсов. Сегодня у нас необычный урок –путешествие.(СЛАЙД 1) По мере нашего пути необходимо создать карту, которая представляет собой небольшой проект – модель урока. У вас на столах присутствует незаполненная схема, которую вы должны заполнит с помощью символов, рисунков, всячески избегая длинных предложений. По окончании занятия модель урока сдаем на проверку.Прежде чем отправиться в путешествие необходимо показать каким багажом знаний вы обладаете. (СЛАЙД 2)Перед вами список слов, среди которых физические та и вещества. Пожалуйста, подчеркните только вещества.СолнцеРечной песокТюльпанСодаМячикКислородАлюминийЖурналВодаОценим сами себя с помощью карточек (если вы выполнили все верно-зеленая, если допустили хоть одну ошибку-красная) (СЛАЙД 3)Поставьте на своей карточке оценку:Нет ошибок-51 ошибка-42 ошибки- 3Более 2-х – 2Одному из учащихся вопрос: Что такое тело и вещество?К веществам вы отнесли кислород и воду. В чем разница между этими веществами?Молодцы! Верно. | Рассматривают модель, слушают указания учителя.Работают с карточками, выбирают вещества.Сравнивают ответы на слайде со своими ставят отметку.Ставят оценку согласно критериям.Дается ответ:Физическое тело- каждое окружающее нас тело определенной формы.Вещество- субстанция со специфическими химическими свойствами.Проще говоря, вещество – это то, из чего состоит тело.Кислород-простое вещество, так как состоит из атомов одного вида.Вода-сложное, состоит из атомов разного вида. |
| 5. | Изучение нового материала. | Теоретический багаж знаний имеется. Но есть ли практический?Мы с вами на пункте «Обращение с веществами».(СЛАЙД 4) Будьте внимательны, этот пункт вы должны отразить в модели урока!!!Какое оборудование у вас имеется для эксперимента?Вы должны проделать следующее: налить немного кислоты в пробирку с мрамором, понаблюдать несколько секунд, подготовить горящую лучинку и внести ее в сосуд, не касаясь стенок и поверхности вещества.Что из себя представляет углекислый газ?Оцените свои умения проводить опыт с помощью карточек!На доске запись : H2O, CO2.Есть ли сходство между этими веществами?Верно! Подходим к новому центру – Информационный центр.(СЛАЙД 6)В двух формулах есть кислород и еще один элемент. Вырисовывается схема: ЭОМелаталл НеметаллДанная схема соответствует новому классу соединений., который называется оксиды. (СЛАЙД 7)Записываем тему урока «Оксиды».Какое определение мы можем дать данному понятию?И так,(СЛАЙД 8) Оксиды – сложные соединения, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород с валентностью два.Поскольку состоят оксиды из двух элементов, их еще называют бинарными.Пора заполнять модель!-Тема-ОКСИДЫ.-1 пункт. Состав соединений.ЭОМелаталл Неметалл- Новые понятия: оксиды-Новые умения: отличать оксиды по составуПонятен принцип заполнения модели?Узнаем об оксидах побольше. Исследуем их. (СЛАЙД 9)Вы знакомы с CO2 из курса биологии (фотосинтез). Сложившееся название – углекислый газ.С точки зрения химии можно дать другое название.Запоминаем: любой оксид называют оксидом с указанием названия элемента в родительном падеже. Если элемент имеет несколько валентностей , то это отражают в названии римской цифрой.«оксид»Название оксида + Валентность римской цифройНазв. элемента в род. падеже  + + Данную схему вы можете использовать в модели урока -пункт 2. Какое название будет у углекислого газа согласно химической номенклатуре? Верно.Потренируемся:P2O5SO2CaOОксиды могут находится в трех агрегатных состояниях.Оксиды металлов твердые, неметаллов жидкие и газообразные.Газообразным является , например, оксид серы (IV). Получается путем горения серы в кислороде. Запишите уравнение.(провожу демонстрационный эксперимент-горение серы)Движемся дальше.Теоретический центр. (СЛАЙД 10)Поработаем с учебной информацией – учебник, стр.90, таблица 8.Какие группы оксидов выделяют?Записываем:

|  |
| --- |
| ОКСИДЫ |
| кислотные | основные |
| SO2→сернистая Н2SO3 | Li2O→ LiOH гидр. лития |
| SO3→серная Н2SO4 | СаО→Са(ОН)2 гидр. кальция |
| + вода |
| неметаллы | металлы |

Отобразите это в модели урока.Выделите понятия и умения.Запишем основные свойства оксидов.1. Взаимодействие с водой.  Li2O+Н2О→2 LiOH2. Взаимодействие с кислотами. СuO+2HCl→CuCl2+Н2О3. Взаимодействие с основаниями. CO2+ Са(ОН)2→СаСО3+ Н2О4. Друг с другом. CO2+К2О$\rightarrow $К2СО3(обратная реакция может получит способом получения оксидов)Химические свойства необходимо отразить в модели. | Да!Пробирка с карбонатом кальция, соляная кислоты, лучинка, спички.Проделывают опыт.Вещество без цвета, запаха, вкуса. Не поддерживает горение.Поднимают зеленые или красные карточки.Да, углекислый газ и вода сложные вещества. В этих формулах есть кислород.Записывают схему, слушают объяснения.Записывают тему.Предлагают варианты.Записывают определение.С учителем заполняют модель урока.Да.Записывают схему.Оксид углерода (IV)Оксид фосфора (V)Оксид серы (IV)Оксид кальцияОдин ученик у доски:S+O2=SO2Открываю учебник, рассматривают таблицу.Кислотные и основные.Работают письменно.Записывают, расставляют коэффициенты. |
|  |  | Поработайте с моделью урока. | Оформляют модель. |
| 6. | Закрепление. | Очень много материала было изучено сегодня. Пришло время оценить результаты! (СЛАЙД 11)Воспользуемся цветами для закрепления. (На магнитной доске прикреплены цветы из цветной бумаги с формулами веществ) На лепестках мы видим….????Необходимо выбирать лепесток, классифицировать оксид и назвать его. Будьте внимательны!НА ЛЕПЕСТКАХ: SiO2CO2HClNaOHFe2O3BaOH2SAl2O3K2OSO2Если ученик , отвечающий у доски прав, то аудитория поднимает зеленую карточку, если ошибается – красную и предлагает свай вариант.По итогам ответов ставятся оценки. Спасибо , молодцы!Надеюсь, вы оформили модель урока, попрошу сдать ваш проект на оценку. | Формулы.По вызову учителя (или по желанию) учащиеся выходят к доске и отвечают. Оксид кремния (кислотный)Оксид углерода (IV) (кислот)Не оксидНе оксидОксид железа (III) (основный)Оксид бария (основный)Не оксидОксид алюминия (основный)Оксид калия (основный)Оксид серы (IV) (кислотный) |
| 7. | Объяснение домашнего задания. | Переходим к домашнему заданию.(СЛАЙД 12) Открываем дневники!Выполнить задание на карточках, читать §30.Домашнее задание дифференцированно! Иными словами, вам предлагается три цепочки превращений:Са→СаО→Са(ОН)2P→ P2O5→H3PO4Сu→CuO→Cu(OH)2→H2OЕсли вы выполняете только первую цепочку→отметка «три»;Если первые две→отметка «четыре»;Если все три$\rightarrow $»отлично».Ну и напоследок, попрошу оценить наше занятие карточками!Спасибо за урок. (СЛАЙД 13) | Открывают дневник, записывают, слушают объяснение.Поднимают зеленую или красную карточку. |