|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана:** | | | **Школа: №42** | | | | | |
| **Дата:30.01.2020** | | | **ФИО учителя: Кушербаева Д.Е** | | | | | |
| **Класс:9** | | | **Количество присутствующих: 20** | | | | **отсутствующих:** | |
| **Тема урока** | | Серная кислота и ее соли.Практическаяработа «Химические свойства серной кислоты» | | | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | **9.2.1.38** исследовать физические и химические свойств раствора серной кислоты и ее солей | | | | | | |
| **Цели урока** | | Знать физические и химические свойства серной кислоты и ее солей.  Знать области применения серной кислоты. Технику безопасности при обращении с серной кислотой.  Уметь составлять уравнения химических реакций характерные для серной кислоты с точки зрения окислительно- восстановитных процессов. | | | | | | |
| **Критерии успеха** | | Знают физические и химические свойства серной кислоты и ее солей.  Знать области применения серной кислоты. Технику безопасности при обращении с серной кислотой.  Умеют составлять уравнения химических реакций характерные для серной кислоты с точки зрения окислительно- восстановитных процессов. | | | | | | |
| **Языковые цели** | | Ученики могут:  – объяснять химические св-ва серной кислоты  **Предметная лексика и терминология:**  Структурная формула серной кислоты. Ступенчатая диссоциация серной кислоты. Физические свойства серной кислоты. Химические реакции характерные для серной кислоты. Область применения серной кислоты  .**Серия полезных фраз для диалога/письма**  Серная кислота  2. Агрессивная, водоотнимающая.  3. Испаряется, окисляется, прожигает.  4. Серная кислота «хлеб» химической промышленности.  5. «Купоросное масло» | | | | | | |
| **Привитие ценностей** | | *Уважение при групповой работе*  *Открытость при оценивании работы учащихся*  *Труд и творчество*  *Обучение на протяжении всей жизни* | | | | | | |
| **Межпредметные**  **связи** | | межпредметная интеграция на уроке реализуется при разных видах деятельности на уроке | | | | | | |
| **Предварительныезнания** | |  | | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | | | **Ресурсы** |
| **Начало урока**  0-2 мин  3-5 мин  Середина урока.  20-25 мин | Психологический настрой  C:\Users\abdrakhmanova_b.ast\Desktop\img1 - копия.jpg  Приветствие “Здравствуйте!”  Учащиеся поочередно касаются одноименных пальцев рук своего соседа, начиная с больших пальцев и говорят:  • желаю (соприкасаются большими пальцами);  • успеха (указательными);  • большого (средними);  • во всём (безымянными);  • и везде (мизинцами);  Здравствуйте! (прикосновение всей ладонью)  **Проверка пройденной темы**. С помощью метода «Толстые и тонкие вопросы» проверяет пройденную тему.  **Стадия вызова** Мозговой штурм  **Слайд№1).** Какое строение имеет атом серы, его валентные возможности и степень окисления.  **Слайд2)**. В виде чего и где встречается сера в природе.  **Слайд3).**Каковы физические св-ва серы?  **Слайд4)**. Записать уравнения реакций хим.свойств серы:  S+O2=  Cu+S=  H2+S=  **Слайд 5.** Какие аллотропные видоизменения имеет сера? Зарисуйте виды молекул,  Слайд6) работа по карточкам  .\*S→SO2 → SO3 → H2SO4  **Слайд№7Структурная формула и молекула серной кислоты**  http://im5-tub-ru.yandex.net/i?id=360546556-64-72&n=21  **Слайд 8Физические свойства серной кислоты.**  Безводная серная кислота - это бесцветная маслянистая жидкость без запаха,  смешивается с водой в любых отношениях,  t пл. =10,30 С, t кип = 2960С, плотность=1, 84 г/см3. Обладает сильным водоотнимающим действием.  ФО .За каждый правильный ответ-смайлик на палец  Учитель; « »  Запись в тетради даты и темы урока  Практическая работа .  **Химические свойства разбавленной серной кислоты**  **Цель;** исследовать физические и химические свойств раствора серной кислоты и ее солей  Оборудование и реактивы;штатив с пробирками,спиртовка ,растворы серной кислоты,оксид меди,гранулы цинка ,сульфата натрия,бария,карбоната натрия  **Учитель;Прежде,чем приступить к выполнению работы давайте вспомним правила ТБ при работе с кислотами.**  1  *Инструкция по проведению следственного эксперимента.*  Цель: выяснить отношение раствора серной кислоты к индикаторам.  Порядок действий:  1. Налейте в три пробирки небольшое количество раствора серной кислоты. Добавьте в каждую пробирку несколько капель индикатора, имеющиеся на столе:  в 1-ю пробирку – лакмус фиолетовый;  во 2-ю пробирку метилоранж;  в 3-ю пробирку – фенолфталеин. Как меняют окраску индикаторы в присутствии кислоты?   1. Запишите результаты опыта в тетрадь.   Вывод; изменяют окраску лакмуса в красный цвет,метилоранжа –в розовый,фенолфт-бесцветный  **2Взаимодействует** :Вз-ет с Ме ,стоящими до водорода  с оксидами металлов  Н2SO4+MeO→MeSO4+H2O  ( образуется соль и вода)  *Инструкция по проведению химического анализа (А).*  (группа № 3)  Цель: проанализировать взаимодействие раствора серной кислоты с металлами и оксидами металлов.  Порядок действий:  1. В первую пробирку поместите кусочек Zn, во вторую пробирку – кусочек Cu, в каждую прилейте раствор серной кислоты. Что наблюдаете?  2. Напишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.  3. В пробирку поместите оксид меди (II) CuO, прилейте раствор серной кислоты, что наблюдаете через некоторое время?  4. Напишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.  Вывод: Разбавленная серная кислота ведет себя, как сильная кислота. активные  металлы, стоящие в ряду напряжений левее водорода  вытесняют водород из разбавленной серной кислоты. Мы видим пузырьки водорода при добавлении разбавленной серной кислоты в пробирку с цинком. H2SO4 + Zn = ZnSO4+ H2↑ Медь стоит в ряду напряжений после водорода – поэтому разбавленная серная кислота не действует на медь.  3.Взаимодействие с основаниями  Н2SO4+Me(OН)n→MeSO4+H2O  ( образуется соль и вода)  *Инструкция по проведению химического анализа*  Цель: проанализировать взаимодействие раствора серной кислоты с растворами оснований.  Порядок действий:  1. В пробирку налейте раствор NaOH, добавьте 1-2 капли лакмуса фиолетового, прилейте раствор серной кислоты.  2. в пробирку налейте Zn(OH)2, к этому осадку прилейте раствор серной кислоты, что наблюдаете?  Вывод; серная кислота реагирует и с растворимыми и нерастворимыми основаниями  4.Взаимодействие с солями  Н2SO4+MeR(р)→MeSO4 (р)+HR  ( образование осадка или выделение газа)  *Инструкция по проведению химического анализа*  Цель: проанализировать взаимодействие раствора серной кислоты с раствором соли.  Порядок действий:  1. В пробирку налейте раствор соли Na2CO3, прилейте раствор серной кислоты, что наблюдаете?  . Напишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде. Результаты запишите в тетрадь.  Вывод;серная кислота реагирует с солями слабых кислот  Учитель;А как же мы можем определить серную кислоту среди других кислот?  *Инструкция по проведению химического анализа*  Цель: проанализировать взаимодействие раствора серной кислоты с раствором соли,содержащие катионы бария  Порядок действий:  1. В пробирку налейте раствор соли BaCl2, прилейте раствор серной кислоты, что наблюдаете?  . Напишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде. Результаты запишите в тетрадь  **Качественная реакция на сульфат-ион**  **BaCl2 + Na2SO4 = BaSO4↓ + 2NaCl**  **BaCl2 + Н2SO4 = BaSO4↓  + 2НCl**  **общий вывод:** разбавленная серная кислота обладает общими химическими свойствами, характерными для растворов кислот: изменяет окраску индикаторов, взаимодействует с металлами, стоящими в электрохимическом ряду напряжений металлов до водорода взаимодействует с оксидами металлов, основаниями и солями. Учащиеся записывают вывод в тетрадях. Оцениваем сообщения учащихся. | | | | | | | презентация  Презентация  Листы оценивания  Приложение 1  смайлики  презентация |
| **Конец урока**  4 мин | В конце урока учащиеся проводят **рефлексию**  Ну, что ж пришла пора подвести итоги.  На уроке я работал *активно / пассивно*  Своей работой на уроке я*доволен / не доволен*  Урок для меня показался *коротким / длиннымполезным / бесполезным*  За урок я *не устал / устал*  Материал урока мне был *понятен / не понятен интересен / скучен*  Домашнее задание мне кажется *интересным / не интересным легким / трудным*  7.Мое настроение *стало лучше / стало хуже*  **Домашнее задание** применение серной кислоты | | | | | | | стикеры |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** | | |
| **Все учащиеся смогут:**  Знать свойства серной кислоты;  Использовать полученные знания для того, чтобы исследовать его свойства на примерах других кислот.  **Большинство учащихся сможет:**проводить сравнение,уметь записывать уравнения реакций, характеризующие свойства кислот;  **Некоторые учащиеся смогут:**  прогнозировать продукты реакций | | | | В течение урока проводилось оценивание учащихся, ,взаимооценивание по критериям оценивания,взаимооценивание работ групп | | Для создания коллаборативной среды в начале урока проводилась разминка  ИКТ использовалось для показа презентационных слайдов при объяснении темы, при проверке знаний, выполнении заданий при индивидуальной работе | | |
| ***Рефлексия по уроку*** | | | | | *Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.* | | | |