|  |  |
| --- | --- |
| **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 кислота2. 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 мин3-5 минСередина урока.20-25 мин | Психологический настройC:\Users\abdrakhmanova_b.ast\Desktop\img1 - копия.jpgПриветствие “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 палецУчитель; « » Запись в тетради даты и темы урокаПрактическая работа .**Химические свойства разбавленной серной кислоты****Цель;** исследовать физические и химические свойств раствора серной кислоты и ее солейОборудование 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 металловН2SO4+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 основаниямиН2SO4+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 кислотУчитель;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 барияПорядок 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. | презентацияПрезентацияЛисты оцениванияПриложение 1смайликипрезентация  |
| **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.*  |