**[Тема урока: Практическая работа №2.](file:///C:\\Users\\School7\\AppData\\Local\\Packages\\Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe\\TempState\\Downloads\\Практическая%20работа%20№2.pptx) Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».**

Учитель : Фаткульдинова Гюзяль Наилевна

Класс 9

**Технологическая карта урока**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»» |
| Цель | Обобщение материала по теме «Качественные реакции на неорганические катионы и анионы», формирование и закрепление практических навыков в решении экспериментальных задач по химии, формирование ценностного отношения к процессу обучения как средству достижения личностного и профессионального успеха. |
| Задачи | - на основе обобщения и систематизации материала определить качественный состав и формулы солей в пробирках;  - проанализировать собственные практические умения и навыки, в чем состояли затруднения;  - провести самоанализ и самооценку результатов по химии и наметить пути коррекции. |
| УУД | •Личностные УУД: готовность к преодолению трудностей и решению проблемы.  •Познавательные УУД: постановка и решение проблемы, выбор методов и приемов, лабораторного оборудования, умение делать выводы.  •Регулятивные УУД: целеполагание, планирование и прогнозирование результата эксперимента, коррекция собственных действий.  •Коммуникативные УУД: умение работать в группе. |
| Планируемые результаты | Предметные  •знать качественные реакции на неорганические катионы и анионы, основные принципы качественного анализа в химии;  •уметь определить экспериментально основные катионы и анионы, которые изучаются в школьной программе;  Личностные: формирование осознанной мотивации учебной деятельности, оптимизация собственного процесса обучения вследствие самооценки достигнутых результатов и практического применения теоретических знаний.  Метапредметные: навыки работы с информацией. |
| Тип урока | Отработки умения и рефлексии |
| Ресурсы  •основные  •дополнительные | хлорид бария, карбонат натрия, азотная кислота, гидроксид калия, соляная кислота, хлорид железа (III), хлорид алюминия, пробирки под номерами (серная кислота, сульфат натрия, карбонат натрия), универсальный индикатор, пробирки, лоточек, ноутбук, проектор.  Инструкции по выполнению практической работе |
| Формы орг-ции на уроке | Фронтальная, индивидуальная, групповая |
| Технология | Проблемного обучения, критического мышления |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дидактич. структура урока | Деятельность учеников | Деятельность учителя | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов | Планируемые результаты | |
| Предметные | УУД |
| Организац.  момент  5 мин | Проблемная постановка темы урока в процессе беседы и цели работы, оформление темы и цели работы в тетради | Объясняет задание практич. работы, помогает сформулировать цель работы | В трёх пробирках под номерами находятся растворы веществ:  Кислота, соли содержащие кислотный остаток: хлорид, сульфат и карбонат  Как распознать, в какой пробирке - используя только растворы? | Актуализация знаний о качеств. реакциях | Познават.  Постановка проблемы.  Коммуник.  Умение выражать свои мысли  Регулятивн.  целеполагание |
| Проверка  дом. задания (актуализация)  10 мин | Отвечают на короткие вопросы, записывают оборудование и реактивы, план протокола исследования | Фронтальный опрос в логической последова  тельности | Теоретическая часть:  Как называются реакции на распознавание конкретного иона? (качественные)  Как называется раздел химии, занимающийся определением качественного состава веществ? (качественный анализ, раздел аналитической химии)  Как различить кислоту, карбонат-анион? сульфат-анион? Допустим, Вы не помните качественных реакций на эти ионы. Обращаемся за информацией к таблице растворимости…в воде  Назовите реактивы и признаки реакции.  Практические задания:  Как практически осуществить качественный анализ? Какое оборудование необходимо? Сколько нужно чистых пробирок? Расскажите последовательность действий. | Обобще  ние зна  ний о качественных реакциях, составление плана эксперимента | Коммуник.  умение излагать, выделять главное, составлять план решения проблемы  Регулятивные  Планирование и прогнозирование результатов эксперимента |
| Выполнение эксперимента, оформление протокола исследования, первичные выводы  (15 мин) | Работа в парах над заданиями, запись признаков реакций, составление уравнений реакций в молекулярной и ионной форме | Следит за ходом выполнения эксперимента, выполнением правил ТБ | Отлить из пробирок под номерами в чистые пробирки по 1 мл каждого раствора и провести опыты с гидроксидом натрия и серной кислотой.  Отметить признаки реакций в протоколе и сделать первичные выводы о наличии того или иного иона. Составить молекулярные и ионные уравнения реакций. | Отработка практических умений проведения хим. эксперимента и оформления протокола исследования | Познавательные  умение делать выводы  Коммуник.  Работа в паре  Регулятивные  Самостоятельность в проведении эксперимента и формулировании первичных выводов |
| Подведение итогов и рефлексия (индивидуальные результаты урока)  15 мин | Формулирование выводов (составление формул солей), сдача тетрадей, уборка рабочего места, сдача оборудования | Собирает тетради, следит за уборкой рабочих мест | Сформулировать выводы, составить формулы солей в пробирках под номерами.  Оценить свою работу на уроке.  Привести в порядок рабочее место. | Умение делать обоснованные выводы | Познавательные  умение обобщать, делать выводы  Регулятивные  Умение доводить дело до конца  Коммуникативн Работа в команде |