**Внеурочное занятие по химии (9-11 класс)**

**Тема: Качественные реакции на неорганические вещества**

**Цель занятия:** Сформировать наиболее полное представление учащихся об определении катионов, анионов, признаках этих реакций и закрепить умения, навыки по применению этих знаний при выполнении заданий повышенной сложности

**Задачи:**Способствовать систематизации понятий: вещество, электролит, электролитическая диссоциация, ион, заряд иона, катион, анион, реакции ионного обмена, признаки химических реакций, условия, при которых реакции идут до конца;

Способствовать совершенствованию специальных предметных умений: составлять уравнения реакций ионного обмена, краткие ионные уравнения, проводить лабораторные опыты по изучению качественных реакций на катионы и анионы с соблюдением правил ТБ;

**Способствовать формированию универсальных учебных действий:**

- учебно-интеллектуальных (анализировать факты, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы);

-учебно-информационных (работать с мини-справочником, учебником как шпаргалкой);

-учебно-организационных (понимать смысл задания, распределять время для тестовых заданий и их проверки, проводить опыты, осуществлять самоконтроль);

- способствовать формированию критического мышления учащихся (критически оценивать собственные знания по теме и сопоставлять их с научными); создать условия для формирования товарищеских отношений между учениками через включение их в парную форму работы);

**Тип учебного занятия**: применение предметных умений ( применение предметных умений в условиях решения учебных задач повышенной сложности с включением лабораторной работы);

**Форма проведения**: занятие с включением коллективных, парных, индивидуальных форм организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся;

**Средства обучения**- ноутбук, проектор, таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде, задания по химии ОГЭ-2022 и ЕГЭ-2022. Реактивы: растворы серной, соляной, азотной кислот, гидроксида калия, индикаторов метилоранжа, фенолфталеина, растворов нитрата бария, карбоната натрия, нитрата серебра, сульфата меди (II), хлорного железа, сульфида натрия, хлорида аммония, штативы с пробирками.

**Технологическая карта занятия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап занятия** | **Задачи занятия** | **Деятельность** | | **Результат взаимодействия** |
| **учителя** | **ученика** |
| **1.Организационный** 1.Мотивирование (самоопределение) к учебной деятельности | Подготовить учащихся к уроку | Приветствует, организует внимание | Приветствуют, проверяют свою подготовленность к занятию. | Полная готовность к занятию, организация внимания,  быстрое включение учащихся в деловой ритм |
| **2.Постановка целей и задач** | Организовать целенаправленную познавательную деятельность.   1. Повторить качественные реакции на катионы и анионы 2. Использовать качественные реакции для выполнения заданий   №12,17 КИМ ОГЭ-2022, №24 КИМ ЕГЭ-2022 | Учитель: Ребята, у вас на столах варианты КИМ, реактивы и оборудование для опытов. Предложите ваш план занятия, чтобы преодолеть те трудности, которые возникают при выполнении заданий повышенной сложности №12,17 КИМ ОГЭ-2022, №24 КИМ ЕГЭ-2022 | Предлагают:  - использовать мини-справочник для усвоения качественных реакций  - провести опыты на определение катионов, анионов  - для экономии времени часть опытов посмотреть, используя видеоопыты | Активность познавательной деятельности на последующих этапах. |
| **3. Актуализация знаний** и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии | Используя мини-таблицы закрепить знания по определению катионов, анионов;  Провести лабораторные опыты по определению ионов меди, железа (III), катионов водорода,лития,натрия, калия,стронция,бария,кальция, серебра, гидроксид-ионов, иона аммония, сульфатов, хлоридов, карбонатов | Учитель: Работаем по инструктивной карте (экран) | В соответствии с выданными реактивами называют какие анионы и катионы можно определить.  Но сначала один ученики напоминают правила техники безопасности.  Проводят опыты на определение ионов меди, железа (III), катионов водорода,лития,натрия, калия,стронция,бария,кальция, серебра, гидроксид-ионов, иона аммония, сульфатов, хлоридов, карбонатов  Пользуясь таблицей растворимости, составляют краткие ионные уравнения.  Работа в парах   Отвечают на вопросы, заполняют таблицу. | Составлена таблица: ион, реактив, признаки реакций      Дана характеристика ионов по их определению, названы признаки реакций |
| **3.Выявление места и причины затруднения, постановка цели деятельности** | Использовать видеоопыты по определению катионов лития, натрия, калия, стронция,бария,кальция, | Поясняет демонстрируемые опыты, отвечает на вопросы | Смотрят видеоопыты, анализируют, задают вопросы. Отвечают на вопросы учителя . | Наблюдают, запоминают признаки реакций, записывают уравнения реакций |
| **4.Построение проекта выхода из затруднения (открытие нового знания)** | Использование таблицы «Определение ионов» | Направляет деятельность учащихся | Составляют алгоритм действий при выполнении заданий №12,17 КИМ ОГЭ-2022, №24 КИМ ЕГЭ-2022 повышенной сложности  1.Вспомнить качественные реакции  2. Начинать определение со знакомых анионов, катионов  3.Использовать метод исключений | Называют анионы , катионы, с которыми не успели провести опыты. Записывают их, указывая условия реакций (избыток-недостаток) и указывая цвет осадка и другие признаки реакций |
| **5.Контроль уровня понимания.**  Реализация построенного проекта  Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону | Установить уровень осмысления учащимися полученных знаний. | Раздает задания | Выполняют индивидуально задания КИМ, проверяют по образцу | Выяснен уровень осознания нового материала, устранены пробелы.  Выполнение заданий КИМ |
| **6. Рефлексия учебной** деятельности (итог занятия) | Рефлексия психоэмоцио-  нального состояния | 1. Организовать рефлексию учащихся по поводу своего психоэмоционального состояния, мотивации, своей деятельности, взаимодействие с учителем и одноклассниками | - выражают свои мысли  - оценивают качества своей и общей учебной деятельности |  |