**Сценарий урока**

**«Жесткость воды и методы ее устранения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Действие педагога** | **Обучающиеся**  **отвечают** | **Обучающиеся не отвечают** | **Примечание** |
| *Этап 1.* **Организационный момент 1 мин.**  **(комната 210 лаборатории ЛПК)** | | | |
| Приветствие учителя.  Настрой на работу. |  |  | Учащиеся располагаются |
| *Этап 2.* **Мотивация учебной деятельности учащихся.** **Постановка цели и задач урока.**  **1 мин. (*комната 210 лаборатории ЛПК*)** | | | |
| Дети по одному зачитывают ТБ из рабочих листов. ТБ с лабораторным оборудованием, ТБ с реактивами и правила поведения в лаборатории.. Диктует тему урока. | Учащиеся внимательно слушают своих одноклассников, задают вопросы. |  |  |
| *Этап 3.* **Актуализация знаний.** **4 мин.**  **(комната 210 лаборатории ЛПК ")** | | | |
| Игра- викторина «Лабораторное оборудование». Учитель выставляет лабораторное оборудование и присваивает ему порядковый номер..  Учитель проверяет правильность выполнения задания. | Учащиеся проговаривают свои ответы. | Если ученик не знает ответа на данный вопрос, то помощь оказывает весь класс. | Каждый ученик в своих рабочих листах должен линиями соединить название химического оборудования с присвоенному ему номером. |
| Повторение классов в неорганической химии. Учитель демонстрирует реактивы. | Учащиеся по одному называют вещество и к какому классу оно относится. | Если ученик не знает ответа на данный вопрос, то помощь оказывает весь класс. | На демонстрационном столе выставлены реактивы. |
| *Этап 4.* П**овторение и систематизация пройденного материала.5мин.**  **(комната 210 лаборатории ЛПК ")** | | | |
| Учитель задает вопросы учащимся. | Учащиеся отвечают на вопросы учителя. | Если ученик не знает ответа на данный вопрос, то помощь оказывает весь класс. | Фронтальный опрос. Учитель с классом вспоминаю,  как зависит электропроводимость от общей жесткости воды? |
| *Этап 5.* ***Применение знаний и умений в новой ситуации. Практическая работа.30 минут* (комната 210 лаборатории ЛПК)** | | | |
| Практическая работа «Измерение электропроводности воды» в лаборатории с химическим оборудованием «Измеритель электропроводности» и водой (дистиллированной и водопроводной)  Определение показателей воды (в микросименсах) с помощью измерителя электропроводности. | Учащиеся наблюдают за действием учителя. |  | Измеряют два образца воды(мягкой и жесткой)Результаты вносят в рабочий лист |
| Практическая работа с химическим оборудованием и химическими реактивами. «Определение жесткости воды титриметрическим методом»  Определение показателей жесткости воды. | Результаты записывают в рабочий лист. |  | Учащиеся демонстрирует выполнения опыта, затем под присмотром учителя и лаборантов самостоятельно выполняют практическую работу самостоятельно. |
| *Этап 6.* **Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок, их коррекция.**  **15 минут (холл лаборатории ЛПК)** | | | |
| Учитель контролирует работу учащихся | Учащиеся делают расчеты по полученным данным. |  | Учащиеся могут дополнить и задать любые вопросы по работе. |
| *Этап 7***. Подведение итогов урока.**  **5 минут холл лаборатории ЛПК** | | | |
| Учитель проводит рефлексию и объясняет домашнее задание. | Учащиеся оценивают свою работу. |  | Получить обратную связь от учащихся. |