**Старцева Ольга Владимировна,**

учитель химии

СШ № 32 им. В.В. Маяковского,

Жамбылская область,

Кордайский район, село Кайнар

**Which metals push hardest?**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ссылка в Youtube** | | | | **https://www.youtube.com/watch?v=Q3RU8QbYt2s** | | |
| **Раздел долгосрочного планирования: 3**  **Подраздел: Metals and non-metals.** | | | | **Школа**  ***СШ № 32 им.В.Маяковского*** | | |
| **Дата: 28.02.2019 Урок № 24/8** | | |  | | | |
| ***Класс* 8 В** | | ***Количество присутствующих Количество отсутствующих*** | | | | | |
| ***Тема урока*** | | **Which metals push hardest?** | | | | |
| ***Учебные цели*** | | Сравнение активности металлов по ЭХРНМ. | | | | |
| ***Цель урока*** | | ***Все учащиеся*** | | | | |
| Знают закономерность изменения активности металлов в ЭХРНМ | | | | |
| ***Большинство учащихся*** | | | | |
| Понимают и умеют пользоваться ЭХРНМ | | | | |
| ***Некоторые учащиеся*** | | | | |
| Могут делать выводы и сравнивать ход возможных реакций металлов, используя ЭХРНМ | | | | |
| ***Критерии оценивания*** | | Знают закономерность изменения активности металлов в ЭХРНМ  Понимают и умеют пользоваться ЭХРНМ  Могут делать выводы и сравнивать ход возможных реакций металлов, используя ЭХРНМ | | | | |
| ***Языковые цели*** | | Использует химическую терминологию в письменной и устной речи, в том числе применяет химические термины на английском языке.  Металлы – Metals  Соль - Salt  Щелочной металл – Alkali metal  Активный металл – Active metal  Неактивный металл – Inactive metal  Пассивный - passive  Замещение - displacement  Реактивность - reactivity  Расположен - ranked | | | | |
| ***Привитие ценностей*** | | Воспитание уважение к культуре и языкам других народов | | | | |
| ***Межпредметная связь*** | | При объяснении значения предмета химии реализуется межпредметная связь с английским языком | | | | |
| ***Предшествующие знания*** | | Power point, видео материалы | | | | |
| ***Ход урока*** | | | | | | |
| ***Запланированные этапы урока*** | ***Виды упражнений, запланированных на урок*** | | | | ***Ресурсы*** |
| Начало урока  2мин | Организационный момент. Проверка посещаемости учащихся и привлечение их внимания к уроку.  Good morning, everybody.  Who isn't here today?  How are you today?  Are you feeling better today, ……?  I think we can start now. | | | |  | |
| Актуализация | **First we will repeat the words:**  Металлы – Metals  Соль - Salt  Щелочной металл – Alkali metal  Активный металл – Active metal  Неактивный металл – Inactive metal  Пассивный - passive  Более реактивный - more reactive  Менее реактивный - least reactive  Реактивность - reactivity  Расположен - ranked  Замещение - displacement  Реакция замещения - displacement reaction.  Вытесняет - displaces  Предсказывать – predicting  Now let's listen to the song and find out what our lesson will be about. | | | | Презентация  https://www.youtube.com/watch?v=DLlykUHHAcQ | |
| Сообщение ТЦЗ | **Theme of the lesson:** Which metals push hardest?  **You will:**  - understand that the more active metal displaces the less active from solutions of its salts;  - develop and conduct a systematic study of metal substitution reactions;  - develop a range of metal activity;  - to predict the possibility of unfamiliar reactions, using a number of metal activity. | | | |  | |
| Середина урока  15 мин | You already know that: Metals have different activity. Chemists look at the reactions of metals with oxygen and water. They also look at the displacement reactions of the metals. They then put the metals into a list in order of their reactivity. The most reactive go near the top and the least reactive go near the bottom. We call this list the reactivity series.  https://qph.fs.quoracdn.net/main-qimg-1ec365142c7648899c2ec5b4d6c75c44  **Task 1:** using the reactivity series of metals show more or less familiar activity of metals.  For example:   1. K and Al   Potassium is more reactive than aluminum.   1. Na and Cs   Sodium is less reactive than cesium   1. Zn and Mg   Zinc is less reactive than magnesium   1. Zn and Fe   Zinc is more reactive than magnesium   1. Ag and Fe   Silver is less reactive than iron  **Work in pairs**  **Task 2**: to Finish the reaction equation. Underline the correct word.  Fe + CuSO4 →  Iron displaces/ does not displaces the copper. There is/isn't a displacement reaction.  Iron pushes / does not push copper out of copper sulphate.  Fe + BaSO4 →  Iron displaces/ does not displaces the barium. There is/isn't a displacement reaction.  Iron pushes / does not push barium out of barium sulphate.  **Working in small groups:**  **Task 3:** Add the possible equations of reactions of interaction of metals with salts:  Fe + CuCl2 →  Zn + AgN03 →  Fe + Pb(N03)2 →  Pb + CuS04 →  Mg + SnCl →  Al + Cr(N03)3 →  Mg + ZnCl2 →  Au + AgN03 →  Mn + NiBr2 →  **Facts**  Известно, что инертные металлы, такие как золото, платина, нерастворимы во всех видах кислот. Однако; они растворяются в растворе смеси концентрированных азотной и соляной кислоты. Химики называют этот раствор «Царская вода». Однако есть четыре металла, которые не растворяются даже в «царской воде». Это осмий, иридий, родий и рутений.  Тайказан был выплавлен в Туркестане в 1399 году. Его диаметр составляет 2,45 метров, а вес 2 тонны. Казан состоит из 7 металлов: железа цинк, олово, свинец, медь, серебро и золото.  **Group work.**  **Перед началом работы вспомнить хотя бы по одному правилу с группы по ТБ**  **Practice work.**  **Task 4:** **Comparison of the activity of metals**  **Introduction:** There are numbered solutions of copper sulfate, zinc sulfate and magnesium sulfate. Determine what solution is in each of the tubes by using copper, zinc and magnesium metals.  **Materials:** Solutions of copper sulfate, zinc sulfate and magnesium sulfate; zinc, copper, magnesium metals; test tubes, tweezers.  **Procedure and questions:**   1. Take first solution of salt and pour it into 3 test tubes. 2. By using tweezers put zinc, copper, magnesium metals into the test tubes with salt solutions. 3. Wait for 2 minutes. Then take out metals and observe them. 4. Write all possible reactions between salts and metals, balance them 5. Arrange metals in order of decreasing activity. 6. Identify copper sulfate solution without providing any reaction.   **Task 5:** **Copy and complete the sentences.**  We can list metals in order of \_\_\_\_\_\_\_.  This list is called the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .  We put the most reactive at the \_\_\_\_\_ of the list, and the least reactive at the \_\_\_\_\_\_\_\_\_  The reactivity series is useful for \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ how a metal will react. | | | | Презентация  Ряд активности  Приложение 1  Набор для лабораторного опыта | |
| Конец урока  2 мин | http://900igr.net/up/datas/76310/013.jpg | | | |  | |