КГУ «Общеобразовательная школа села Андреевка отдела образования

по Шортандинскому району управления образования Акмолинской области»

**(наименование организации образования)**

*Краткосрочный план*

**Естественные семейства химических элементов и их свойства**

(тема урока)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел: | 8.3А Периодическая система химических элементов | |
| ФИО педагога | Кеда Елена Францевна | |
| Дата: |  | |
| Класс: 8 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| Тема урока | Естественные семейства химических элементов и их свойства | |
| Цели обучения в соответствии  с учебной программой | 8.2.1.5-знать, что элементы со схожими химическими свойствами относятся к одной группе  8.2.1.6 -знать естественные семейства химических элементов и приводить примеры щелочных металлов, галогенов, инертных газов | |
| Цели урока | * Описывает структуру современной Периодической таблицы и таблицы Д.И.Менделеева * Перечисляет “естественные семейства” элементов * Приводит примеры элементов семейств щелочных металлов, галогенов, инертных газов   Цель для учащихся с ООП: определить краткую характеристику естественным семействам химическим элементам | |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока  10 мин | **Организационный момент**  *Прием* ***«Ромашка»***  На лепестках цветка задания (определить химический элемент по строению его атома и нахождению в ПСХЭ).   1. Это элемент находится в 3 периоде I группе. 2. Это элемент находится во 2 периоде VII группе 3. Этот элемент находится в 1 периоде VIII группе 4. У этого элемента 3 электрона 5. У этого элемента 17 протонов и 18 нейтронов. 6. У этого элемента 10 протонов и 10 электронов.   Определив элементы и записав их символы на доске, учитель задает вопрос:  - Можно ли эти химические элементы разделить на группы, по нахождению их в ПСХЭ?  *Определение темы и цели урока* | Учащиеся выполняют –задания, выходят к названию темы урока и целям урока. | 2 балла | Таблица Менделеева, карточки |
| Середина урока  20 мин | *Работа в группах.*  Учащимся выдается текст с характеристикой каждого семейства химических элементов, проработав текст учащиеся составляют кластер и защищают его.  **1 группа**. Щелочные металлы.  **2 группа**. Галогены.  **3 группа.** Инертные газы.  Дескрипторы:  – полностью усваивают текст;  – каждая группа рассказывает о своем материале текста  Заполните таблицу  *Естественные семейства химических элементов*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Название семейства | Элементы данного семейства | Особенности данного семейства | | 1 | **Щелочные металлы** | **Li, Na, K, Rb, Cs, Fr** | 1.При взаимодействии с водой образуют **щёлочи**.  2.Мягкие, быстро окисляются кислородом, поэтому хранятся под слоем керосина,  3.В соединениях **одновалентны**.  4.**Из всех металлов самые активные**. | | 2 | **Галогены** | **F, Cl, Br, I, At** | 1.Образуют простые вещества, молекулы которых состоят из 2х атомов:  F2, Cl2, Br2, I2.  2.Высшая валентность в соединениях с кислородом YII.  3.С водородом образуют летучие соединения, в которых проявляют валентность I, например: НF.  4.С металлами образуют соли: NaF.  5.Ядовиты!  6. **Из всех неметаллов самые активные**. | | 3 | **Благородные (инертные) газы** | **He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn** | 1.Одноатомные газы.  2.Не образуют соединений с водородом и металлами, т.е. проявляют **валентность 0**.  3. Некоторые из них в высших оксидах имеют валентность **YIII** , например: ХeO4. | | Учащиеся работают в группах | 5 баллов | Карточки, А3,  маркеры,  стикеры |
| Конец урока  10 мин | **Уровень А** (задания для учащихся с ООП)  1.Задание на соответствие.  Соотнесите характеристики семейств химических элементов с их названиями   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | А | Щелочные металлы | 1 | Cl, F, Br | a | ns2 np6 | I | VIIA | | B | Галогены | 2 | Na, Li, K | b | ns1 | II | VIIIA | | С | Инертные газы | 3 | Ne, Ar, He | d | ns2 np5 | III | IA |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A |  |  |  | | B |  |  |  | | C |  |  |  |   *Дескриптор:*  -дают краткую характеристику щелочным металлам  - дают краткую характеристику галогенам  - дают краткую характеристику инертным газам  **Уровень В**  ***Игра «Сложить слово»***   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Na | Ca | F2 | HBr | HCl | KO2 | K2O | Ar | O2 | H2 | | 1)Найти щелочной металл | **П** | **У** | **Р** | **О** | **Д** | **Ж** | **З** | **И** | **А** | **К** | | 2)Найти элемент галоген | **Й** | **П** | **О** | **Ц** | **Ч** | **И** | **Ь** | **Б** | **Я** | **В** | | 3)Что образуется при взаимодействии водорода с хлором | **Ж** | **Х** | **И** | **Е** | **Б** | **Я** | **М** | **П** | **В** | **Т** | | 4)Найти оксид щелочного металла | **Г** | **Ш** | **З** | **У** | **К** | **А** | **Е** | **И** | **О** | **В** | | 5)Какой газ выделяется при взаимодействии Na c водой? | **А** | **Е** | **Р** | **Т** | **И** | **Ч** | **М** | **Ю** | **Э** | **Д** | | 6)Найти инертный элемент | **И** | **Ч** | **В** | **Ж** | **Е** | **У** | **Л** | **А** | **Д** | **З** |   *Дескриптор:*  -определяют слово  **Уровень С**  В вашем доме есть бутыль с жидким отбеливателем, но этикетка с инструкцией потеряна. Препарат имеет запах хлора. Вы решили обработать им белье без нагревания. Какую посуду вы выберете, если у вас есть: новое ведро из оцинкованной жести, старый эмалированный таз с повреждённой эмалью, пластмассовый таз?  **Ответ:** В качестве хлорсодержащего отбеливающего средства чаще всего используют водные растворы гипохлоритов – солей хлорноватистой кислоты, которые пропускают пропусканием хлора через раствор щелочи: Cl2+2NaOH=NaCl+NaClO+H2O Образующийся при этом раствор, содержащий NaCl и NaClO, под названием «жавелевая вода» используют для отбеливания тканей очень давно. Отбеливание происходит за счет окисления загрязняющих веществ хлорноватистой кислотой, которая из растворов гипохлоритов вытесняется угольной кислотой и легко разлагается: NaClO+H2O+CO2=NaHCO3+HClO 2HClO=2HCl+O2  Таким образом, в отбеливающем растворе присутствуют хлорноватистая и соляная кислоты. Если налить такой отбеливатель в ведро из оцинкованной жести, то присутствующие в нем кислоты сначала будут растворять оксидную пленку цинка, а затем взаимодействовать непосредственно с цинком. Если использовать эмалированную емкость с поврежденной эмалью, эти кислоты будут взаимодействовать с железом (эмалированная посуда изготовлена из сплавов железа). Выделяющийся при разложении HClO атомарный кислород также окисляет цинк и железо. Кроме того, все отбеливающие средства на основе соединений хлора могут содержать и некоторое количество соединений хлора, который также будет окислять металлы: Zn+Cl2=ZnCl2 2Fe+3Cl2=2FeCl3 Для отбеливания белья следует выбрать пластмассовый таз, так как все остальные материалы будут вступать в химическое взаимодействие с отбеливателем. Но, следует учесть, что, если полимерные материалы длительное время подвергаются воздействию сильных окислителей, они становятся хрупкими и постепенно разрушаются. | Выполняют задания для ФО | 3 балла | карточки |
| Рефлексия  5 мин | https://obgonay.ru/800/600/https/fs.znanio.ru/d5af0e/db/9a/0a010b423d6c026464bfdb7faf3b2ba92f.jpg |  |  | Карточки, маркёры |