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 группе8.2.1.6 -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 текстаЗаполните 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 урока10 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+O2Таким 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 |
| Рефлексия5 мин | https://obgonay.ru/800/600/https/fs.znanio.ru/d5af0e/db/9a/0a010b423d6c026464bfdb7faf3b2ba92f.jpg |  |  | Карточки, маркёры |