***Приложение 1***

**Инструкционная карта для учащихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Учебный материал | Рекомендации и ориентированное время выполнения |
|  | Цель урока: рассмотреть общую характеристику щелочных металлов в свете общего, особенного и единичного по трем формам существования химических элементов: атомов, простых веществ и сложных веществ. На химии элементов этой группы повторить основные закономерности изменения свойств элементов в периодической системе по вертикали, металлическую связь и металлическую кристаллическую решетку, физические и химические свойства металлов.Организация работы на уроке: работа в паре 1 <–> 2,по очереди задавайте вопросы друг другу, если требуется объяснение, помогите товарищу. Поблагодарите друг друга за помощь. | 3 мин |
| 1 блок | **«Если не знать имен – умрет и познание вещей». Карл Линней** Цель: знать, кто и в каком году открыл элементы 1 группы главной подгруппы, ознакомиться с происхождением названий химических элементов и названия всей группы.1.*Запишите* в тетрадь тему урока, дату.2. *Используя интерактивную периодическую систему химических элементов, заполните таблицу №1. Сделайте вывод*, учеными каких стран и в каком веке были открыты эти элементы. Какие элементы были внесены в периодическую таблицу Д.И Менделеевым? Какие элементы наиболее распространены в природе? Таблица №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Химический элемент | Кто и когда открыл | Содержание элемента(в % по массе) | Происхождениеназвания |
| Li |  |  |  |
| Na |  |  |  |
| K |  |  |  |
| Rb |  |  |  |
| Cs |  |  |  |
| Fr |  |  |  |

 | 7 минТаблица №1Интерактивная  Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева |
| 2 блок | **Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы**Цель: определить черты сходства и отличия элементов 1 группыглавной подгруппы, основные закономерности в изменении свойств.1.В тетради *нарисуйте* таблицу:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Химический элемент | Строениевнешнего энергетическогоуровня | Радиус | Сила притяжения электронов к ядру | Способностьотдавать электроны | Металлические свойства | ВосстановиТельные свойства |
| Li |  |  |  |  |  |  |
| Na |  |
| K |  |
| Rb |  |
| Cs |  |
| Fr |  |

2. *Запишите* в таблицу электронную формулу внешнего энергетическогоуровня элементов по вариантам:1в – Li2в – Na3в – K4в – Rb5в – Cs6в – Fr3.*Запишите* общую формулу внешнего энергетического уровня элементов, валентность и степень окисления4.*Запишите* вывод о свойствах элементов 1 группы главной подгруппы на основании строения их атомов.5.*Заполните* до конца таблицу. Стрелками укажите закономерности в изменении строения и свойствэлементов 1 группы главной подгруппы. Фронтальная проверка заполнения таблицы. | 7 минТаблица 2 |
| Блок 3 | **Физические свойства щелочных металлов.**Цель: на основании знаний об общих свойствах металлов, металлической кристаллической решетки и металлической связи определить физические свойства щелочных металлов.1. *Вспомните* определения металлической кристаллической решетки и металлической связи.2. *Рассмотрите* образцы щелочных металлов. Запишите в тетрадь физические свойства щелочных металлов. Почему образец франция представлен в виде имитации?3. *Проанализируйте таблицу* Таблица №3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Химический элемент | Аr | Плотность | Температура плавления |
| Li | 7 | 0,53 | 179 |
| Na | 23 | 0,97 | 97,8 |
| K | 39 | 0,85 | 63,6 |
| Rb | 85.5 | 1,52 | 39 |
| Cs | 133 | 1,87 | 28,6 |
| Fr | 233 | ? | ? |

4. *Предположите* численное значение плотности и температуры плавления для франция, *запишите* в тетрадь.5. *Сравните* свои предположения с данными в интерактивной периодической системе Д. И. Менделеева. Запишите в тетрадь.6. *Запишите* вывод об общих закономерностях в изменении физических свойств щелочных металлов.(лёгкие металлы – плотность<5, легкоплавкие металлы – Тпл< 15390 С ) | 7 минДемонстрационная коллекцияхимических элементов. Таблица3 |
| 4 блок | **Химические свойства щелочных металлов и нахождение металлов в природе.**Цель: знать химические свойства щелочных металлов, уметь писать уравнения химических реакций.1. *Ответьте* на вопросы:Как в лаборатории хранят щелочные металлы?С чем связаны эти меры предосторожности?Литий хранят под слоем вазелина, остальные под слоем керосина. Почему?2. *Прочитайте* учебник (с.115.Нахождение в природе). В каком виде встречаются щелочные металлы в природе?3. На основании п.1 и 2 *сделайте вывод* о химической активности щелочных металлов.4. *Запишите* схему в тетрадь: Щелочные металлы взаимодействуют кислородом (образуется оксид лития, пероксиды остальных металлов) окислителями (галогены, сера, фосфор) водородом (образуются гидриды) вода (образуется щелочь и водород) 2Ме+2H2O=H2 +2MеOH кислотами и солями (с растворами писать не принято из-за  взаимодействия с водой) 5.Посмотрите опыт – взаимодействие металлов лития, натрия, калия с водой. Определите № образцов. При каких условиях протекает химическая реакция.*Объясните* ваши рассуждения.6.Объясните происхождение названия «щелочные металлы».7.Самостоятельная работа.Задание 1. 1 уровень. Напишите уравнения реакций взаимодействия щелочных металлов с водой по вариантам; укажите тип химической реакции (оценка «3»). 2 уровень. Расставьте степени окисления химических элементов в уравнении (оценка «4»). 3 уровень. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса (оценка «5»).После выполнения самостоятельной работы, проверьте работы друг у друга, укажите на ошибки, поставьте оценку и фамилию проверяющего. | 9 минУчебник, с. 115Демонстрационный опыт. Взаимодействие щелочных металлов с водой. |
|  | **Подведение итогов урока, запись домашнего задания.**1.*Составьте план*, по которому можно дать характеристику любой подгруппы элементов.2.Внимательно прочитайте цели урока. Достигли ли Вы целей урока? В какой степени? Какие сложности Вы испытали при выполнении всех заданий? Какое задание Вам показалось наиболее трудным и почему?2.Сдайте тетради на проверку.Домашнее задание: П.39 стр. 118 упр.1-9, выписать природные соединения щелочных металлов, области применения щелочных металлов и их соединений.Задание для мотивированных учащихся: какие продукты реакции образуются при взаимодействии натрия с раствором сульфата меди. Свой ответ подтвердите уравнениями химических реакций. | 3 мин |