**Открытый урок по химии**

**Тип- урока**: комбинированный

**Цель** : вывести общие закономерности расположения элементов в таблице ;

**Задачи урока**:

 **Образовательные** :

* Сформировать знания учащихся о периодической системе химических элементов;
* Раскрыть структуру периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.

**Развивающие**:

* Развивать логическое мышление, умение видеть вещи в их целостности системе;
* развивать познавательный интерес учащихся;
* развивать умение работать в группах;
* развивать память, химический язык.

**Воспитательные**:

* Формировать положительную мотивацию учебной деятельности;
* Развивать культуру умственного труда; навыки сотрудничества в процессе решения проблемы;
* Воспитывать умение работать в коллективе;
* Развивать умения формулировать и аргументировать собственное мнение, самостоятельность.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:**

* Развитие познавательного интереса к химии;
* Формировать потребности в самовыражении и самореализации.

**Метапредметные:**

**Регулятивные:**

* Формирование умений делать выводы, давать определения;
* Формирование умений оформлять результаты исследований.

**Коммуникативные:**

* Формирование умений вести дискуссию и слышать мнение одноклассников;
* Создание индивидуальной информационной среды;
* Формирование умений работать в коллективе.

**Предметные:**

* Формирование у учащихся знаний о периодической системе химических элементов и периодической таблице химических элементов;
* Умение применять полученные знания.

**Формы работы**:

* Фронтальная;
* Групповая.

**Методы обучения**:

* По источнику знаний – словесные, наглядные, практические;
* По характеру деятельности обучающихся – частично поисковый, фронтальный опрос, проблемный метод.

**Приемы обучения**: постановка проблемных вопросов, систематизация, объяснение, частично-поисковый.

**Средства обучения**: мультимедийный проектор, компьютер, презентация PowerPoint

На столах учеников: химические элементы, таблицы, клей, карточки с химическими элементами , смайлики.

**Ход урока**

(орг.момент)

Здравствуйте, дети, уважаемые гости, рады приветствовать вас на нашем открытом уроке по предмету химия.

(мотивация)

Ребята, отгадайте, пожалуйста, ребус.

 (слайд 1)(1мин)

Ответ: Менделеев.

А кто это? Какое великое открытие связано с его именем?

Как вы думаете какая тема нашего урока?

**Тема** : периодически закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.(слайд 2 )

Зная тему, попробуем вывести цель нашего урока.

**Цель** нашего урока: вывести общие закономерности расположения элементов в таблице. (слайд 3)

(начинается работа в группах)

У вас на столах лежат карточки со знаками химических элементов, вам нужно выбрать литий, селен, магний, теллур ,калий, натрий, кальций, сера, бериллий. (слайд4).

Нам известно, что химические элементы делятся на металлы и не металлы. Распределите ваши элементы на металлы и не металлы. Давайте посмотрим, что у вас получилось. Капитаны проверяют и оценивают выполнение задания у соседней группы.

- литий, натрий, бериллий, магний, цезий, кальций.

- селен, сера, теллур.(слайд5) (3мин)

Давайте вспомним определение химический элемент.

Химический элемент – это определенный вид атомов. (слайд6)

Как называется способность атомов химических элементов образовывать химические связи? Валентность (слайд7).

Определит валентность у ваших элементов и распределите по группам, согласно их валентностям. Капитаны проверяют и оценивают выполнение задания у соседней группы.( слайд 8) (3 мин)

Что у вас получилось?

I II VI

Li Be S

Na Mg Se

K Ca Тe

Как данные химические элементы реагируют с кислородом? Какие вещества получаются? (оксиды) (слайд 9)

Задание по группам:

1 группа пишет уравнения реакций взаимодействие кислорода с первой группой элементов.

2 группа пишет уравнения реакций взаимодействие кислорода со второй группой элементов.

 3 группа пишет уравнения реакций взаимодействие кислорода с третей группой элементов.

Посмотрите пожалуйста на формулы полученных веществ. Какой можно сделать вывод? (для элементов одной группы можно вывести обобщенную формулу) (5мин)

Назовите пожалуйста эти формулы. R2O RO RO3 (слайд 10)

Запишите себе эти формулы.

Теперь, предлагаю вам прослушать сообщение, которое ученица подготовила дома на тему «Значение периодического закона» ( 3мин)

Сейчас проведем небольшую **Физминутку: «соответствие движению».** (слайд 11)

Когда я назову кислоту –поднимаем правую руку;

Соль - левую;

Оксид – хлопаем в ладоши;

Основание – топаем ногой.

Хлороводород(кислота), углекислый газ(оксид), пищевая сода(соль), едкий натр(основание). (2 мин)

Продолжаем наше занятие.

Мы с вами получили три группы элементов. Посмотрите на карточки с элементами, какая еще информация на них содержится? Атомная масса

А что такое атомная масса? (масса одного атома выраженная в а.е.м.) (слайд12).

А теперь попробуем составить свою таблицу используя наши данные валентность и атомную массу. У вас на столах лежат таблицы, вклейте туда карточки. (Слайд13) (5 мин)

|  |  |
| --- | --- |
|  | группы |
| периоды | Li 6.9 | Be 9.0 | S 32.0 |
| Na 22.9 | Mg 24.3 | Se 78.9  |
| К 39.0 | Ca 40.0 | Тe 127.6 |
|  |  R2O | RO | RO3 |

Какие выводы можно сделать по нашей таблице?

Что такое группа? (совокупность элементов, имеющих одинаковую валентность в соединениях, для них можно вывести обобщенную формулу)

Что можете сказать о периодах? ( последовательность элементов которая начинается металлом и заканчивается не металлом)

Как изменяются химические свойства в периодах? ( металлические свойства слева направо уменьшаются, не металлические – увеличиваются).

Давайте вспомним на основе чего Д.И. Менделеев расставил химические элементы в своей таблице? ( на основе атомной массы, элементы расставлены по её возрастанию)

Как звучит периодический закон?( свойства элементов и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от атомных весов)

Подходит ли наша таблица под периодический закон Д.И.Менделеева? да!

И так подведем итог урока. Какова была наша цель? вывести общие закономерности расположения элементов в таблице. Мы справились с нашей целью? ДА!

Молодцы, вы справились с моими заданиям!

У нас с вами осталось немного времени предлагаю вам прослушать сообщении, которые ребята, подготовили дома на темы «Биография Д.И. Менделеева» (3мин) и « Периодическая система и элементы входящие в неё».(3мин)

Запишите, пожалуйста, домашнее задание: повторить §36,37.

Оцените, пожалуйста, наш урок. У вас на столах лежат смайлики, если урок понравился поднимите веселый смайлик, если нет – грустный. Покажите мне и нашим гостям.

Всем спасибо за урок!