**Тема урока**: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева »

**Цель урока**: организовать деятельность учащихся по изучению периодического закона и ПСХЭ Д. И. Менделеева с позиции атомно-молекулярного учения.

**Задачи урока:**

**Воспитывающая:** формировать химическую грамотность, установить необходимость естественнонаучных знаний и умений для использования в различных жизненных ситуациях.

**Развивающая: р**азвивать познавательные мотивы, направленные на добывание новых знаний, развивать представления о химическом языке, о химических процессах и явлениях, понимать их суть и указывать их значение.

**Обучающая:** знать формулировку ПЗ и суть закона для выявления свойств ХЭ, знать устройство ПСХЭ, уметь пользоваться табличными величинами для проведения расчетов по формулам и уравнениям, знать состав и строение атомов ХЭ, уметь составлять электронные формулы строения атомов ХЭ, уметь делать выводы о роли химических знаний в жизни человека.

- формулировать основные термины по теме, применять химические понятия .

**Оборудование :** доска, учебник, ПСХЭ, компьютер, презентация, экран, проектор

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| Актуализация знаний | **Цель:** выявить уровень сформированности умений по теме: классификация химических элементов  **Задание 1. Ответьте на вопросы:**  Что такое ХЭ? Что такое атом?  Чем современные представления о строении атома отличаются от представлений 18 и 19 столетий?   1. Каков состав ядра атома? 2. Как определить число протонов и нейтронов в ядре? 3. Как определить количество энергетических уровней в электронной оболочке атома? 4. Как рассчитать максимально возможное количество электронов на данном энергетическом уровне?   **Задание 2.**  Самостоятельная работа по вариантам в парах. Определяют состав ядра атома следующих химических элементов (углерод, натрий, неон, кальций, фтор и калий) | Вспоминают изученный материал, отвечают на вопросы,    Выполняют задания |
| Создание проблемной ситуации | *Создание проблемной ситуации и формулировка темы урока.*  Цель: мотивирование, включение в тему, формулирование темы  Потрясающий пример возможностей периодической системы продемонстрировал ее создатель Д.И.Менделеев. Он предсказал существование девяти химических элементов, которые вскоре были открыты. Для трех элементов – галлия, германия и скандия - Д.И.Менделеев указал атомную массу, плотность, удельный объем, температуру плавления, отношение к воде и кислороду, формулы важнейших соединений и наиболее надежный метод открытия.  Перечислите, какие свойства химического элемента можно предсказать по его положению в периодической системе.  Сформулируйте тему урока. Запишите тему урока в тетрадь.  Просмотр РЭШ урок №25. | Слушают, анализируют, высказывают предположения, аргументируют их.  По положению элемента в периодической системе можно предсказать его металлические и неметаллические свойства: металлы расположены в левой преимущественно нижней части системы, а неметаллы – в ее правой преимущественно верхней части.  Предлагают формулировку темы урока, записывают тему урока в тетрадь |
| Постановка учебных задач | **Цель:** целеполагание, планирование этапов урока  Какие химические свойства характерны для оксида элемента 2-го периода, главной подгруппы I группы Периодической системы?  Составьте электронную формулу элемента с порядковым номером 31 в Периодической системе. Сделайте вывод о принадлежности этого элемента к металлам или неметаллам. Запишите формулы его высшего оксида и гидроксида, укажите их характер  В чем сложность заданий?  Сформулируйте цель урока и задачи на каждый этап урока? | Слушают вопросы , отвечают, анализируют , аргументируют свои ответы  Выполняют задания, констатируют факт затруднения выполнения задания и отмечают недостаточность имеющихся знаний и умений,  высказывают предположения о цели и задачах урока |
| Рефлексия | Глубоко вздохнули: вот, мы набрали кислород.  Выдохнув: из легких чистых газ уходит углекислый.  Руки вверх, потом вперед – не поймать нам водород.  Руки в стороны. Ходить. Будем с химией дружить. |  |
| Подведение итогов  Оценивание | **Цель: самодиагностика, самоанализ**  *Сегодня на уроке я научилась* . *(ся)...*  *Сегодня на уроке я узнал (а)...*  Оценки за работу, комментирование оценок | **Об**общают, отмечают свое отношение к уроку, к проблеме урока, выделяют положительные и негативные моменты.  Оценивают свою работу на уроке. |
| Домашнее задание | **Домашнее задание**  **Обязательный уровень: Параграф№3, номера 1-4 выполнить в тетради.**  **Дополнительный уровень :**  Определите положение элементов в периодической системе (период, группа, подгруппа) по электронным формулам:  а) 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*4; б) 1*s*22*s*22*p*1; в) 1*s*22*s*22*p*63*s*1; г) 1*s*22*s*2. | Слушают комментарии и пояснения к выполнению домашнего задания, предполагают выбор заданий, проводят соизмерение своих возможностей и желаний, задают уточняющие вопросы. |