**Химия. 8-Б кл.**

**07.04.2020.**

**Тема урока:** Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

**Содержание материала**

1. **Вспомним.**

Мы с вами на прошлых уроках изучили раздел «**Классификация сложных неорганических веществ**». Вспомним эту тему. Ответьте на вопросы.

**Вопросы:**

1. Что же это такое классификация? ( «**классифицироват**ь» – это значит разделить на группы по общему признаку).

2. На сколько классов делятся все сложные неорганические вещества, перечислите их (**оксиды,основания,кислоты,соли**). Назовите их состав.

3. Вспомнить химические свойства этих классов (КНС).

1. **Новая тема.**

Вы уже знакомы с классификацией сложных неорганических веществ.

**Вопрос**: А можно ли классифицировать химические элементы?

Ознакомимся с первоначальными попытками классификации химических элементов.

**1.** Вначале все элементы разделяли на 2 группы: **металлы и неметаллы**.

**Задание:** Смотрим черты сходства и отличия между ними (в учебнике стр.168, схема12).Задолго до нашей эры были хорошо известны 7 металлов: **золото, серебро, медь, железо, олово, свинец, ртуть**. Учения о первых элементах возникли в Древней Греции. Философ Эмпедокл, живший около 490-430 гг. до н. э. создал учение о 4-х элементах: земле, воде, огне, воздухе. Это учение об элементах дополнил и продолжил его ученик Аристотель, добавив 5-й элемент эфир. Он считал, что из эфира состоят небеса, звезды, планеты

**2.** Во II—VI века н. э. в эпоху поздней  [античности](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%2590%25D0%25BD%25D1%2582%25D0%25B8%25D1%2587%25D0%25BD%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D1%258C) складывается **Алхимия**, предшественница химии. Алхимики занимались получением золота или серебра из неблагородных металлов с помощью «философского камня».

Основными объектами изучения алхимии являлись металлы. Каждому из семи известных тогда металлов сопоставлялось соответствующее **небесное светило:**

серебро — [Луна](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259B%25D1%2583%25D0%25BD%25D0%25B0),

ртуть — [Меркурий](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259C%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25BA%25D1%2583%25D1%2580%25D0%25B8%25D0%25B9),

медь — [Венера](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%2592%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25B0),

золото — [Солнце](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%25A1%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BD%25D1%2586%25D0%25B5),

железо — [Марс](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259C%25D0%25B0%25D1%2580%25D1%2581),

олово — [Юпитер](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%25AE%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2582%25D0%25B5%25D1%2580),

свинец — [Сатурн](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%25A1%25D0%25B0%25D1%2582%25D1%2583%25D1%2580%25D0%25BD).

Все без исключения алхимические учения отличались таинственностью и секретностью. Алхимические обозначения химических веществ представляли собой различные геометрические фигуры. Одно из крупнейших достижений алхимии – случайное открытие фосфора. Алхимики - египтяне открыли бронзу – сплав меди с оловом. Однако алхимики не могли понять и объяснить механизмы превращений веществ. Близкое к современному пониманию понятие химического элемента отражала новая система химической философии, изложенная [Робертом Бойлем](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fdic.academic.ru%2Fdic.nsf%2Fruwiki%2F61723). Бойль указал, что ни четырестихии Аристотеля, ни три принципа алхимиков не могут быть признаны в качестве элементов. **Элементы**, согласно Бойлю – это практически неразложимые тела (вещества), состоящие из сходных одно-родных частиц,названных [корпускул](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fdic.academic.ru%2Fdic.nsf%2Fruwiki%2F358925)ы.

**3.** С начала 17 в. начинает развиваться новая наука **химия.** К этому времени уже известны 63 элемента. Встает очень остро вопрос: есть ли нечто, что связывает элементы между собой, т. е. необходимо найти закономерности, которые позволят объяснить причину многообразия элементов и предсказать проявляемые свойства на основе сходства, т.е., нужна **классификация**.

Ученые разных стран пытались разработать классификацию химических элементов в 18,19 веках. Первая попытка классификации элементов принадлежит А.Лавуазье. Разные варианты классификаций предлагали немецкие ученые Иоган Деберейнер (1780-1849), Л.Мейер (1830-1895), англичанин Дж. Ньюлендс (1838-1898), фрунцуз А.Шанкуртуа (1819-1886) и

другие.

С середины 19 в. химические элементы стали объединять в группы, получившие название **естественных семейств**. В одно семейство включались только элементы, химически сходные друг с другом и образующие сходные по химическому составу и свойствам соединения. Познакомимся с этими семействами:

1. **Щелочные металлы**: литий, натрий, калий, рубидий, цезий. «Щелочные» потому, что они энергично взаимодействуют с водой с образованием щелочи.

2**. Щелочно-земельные металлы**: кальций, стронций, барий. Их оксиды раньше называли «земли». Оксиды их при взаимодействии с водой образуют щелочи.

3. **Галогены**:фтор, хлор, бром, иод. «Галоген» означает солерод, рождающий соль. Они при взаимодействии с металлами образуют соли.

4. **Благородные или инертные газы**: гелий, неон, аргон, криптон, ксенон, радон. Свое название они получили за абсолютную инертность в химических реакциях.

**3. Закрепление новой темы.**

(устно ответить на тесты **стр.172 «Тестовые задания**»)

**4. Задания для самостоятельного изучения** (домашнее задание).

1. **§** 49(написать краткий конспект урока).

2. стр.172 № 3 письменно («**Тестовые задания**»).