

Сборник методических материалов по курсу: ХИМИЯ ЕГЭ

**Сборник подготовлен: Д. Обабков, А. Гутис, О. Табунцова, А. Назаров,
Ю. Волкова, Р. Лопатина, Ю. Левушкина, Е. Яфанова**

Оглавление

Строение электронных оболочек атома	3
Закономерности изменения свойств по таблице Менделеева	11
Типы химической связи	20
Степень окисления и валентность	34
ОВР – базовый уровень сложности	48
Типы кристаллических решеток	55
Классификация неорганических веществ	72
Номенклатура неорганических веществ	79
Химические свойства металлов. Урок 1	88
Химические свойства металлов. Урок 2	99
Химические свойства неметаллов. Урок 1	110
Химические свойства неметаллов. Урок 2	125
Электролитическая диссоциация и реакции ионного обмена	143
Химические свойства оксидов	153
Химические свойства оснований и кислот	154
Химические свойства солей	154
Сложные неорганические вещества	192
Взаимосвязь неорганических веществ – базовый уровень сложности	205
ОВР и реакции ионного обмена	214
Взаимосвязь неорганических веществ – высокий уровень сложности. Урок 1	226
Взаимосвязь неорганических веществ – высокий уровень сложности. Урок 2	235
Классификация органических веществ	243
Номенклатура органических веществ	255
Урок по 30, 31, 32 заданиям	254
Основные понятия в органической химии	263
Углеводороды 1: алканы	278
Углеводороды 2: алкены, циклоалканы	292
Углеводороды 3: алкины	306
Углеводороды 4: алкадиены	321
Углеводороды 5: ароматические соединения (арены)	334

Строение электронных оболочек атома Особенности урока

- Место на курсе:** Самый первый урок на курсе
- Цель:**
- Научить учеников разбираться в строении электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементов.
 - Дать понимание электронной конфигурации атома.
- Возможные трудности:**
- 1) Замкнутость учеников, так как это первое занятие.
 - 2) Разный уровень знаний у учеников, т.к. эта тема дается в 8 классе и повторяется один раз в 11.
 - 3) Сильным ученикам тема может показаться простой и возможно они подумают, что весь курс тоже будет таким.
- Возможные решения:**
- 1) Быть открытым к ученикам; это их первый урок. Постарайтесь сделать урок наиболее динамичным и запоминающимся. Обязательно подготовьте заранее шабашки и возможные вопросы от учеников.
 - 2) Будьте готовы к тому, что некоторые вещи ученикам будут непонятны и заготовьте альтернативные способы объяснения.
 - 3) Возьмите дополнительные задания сильным ученикам, чтобы они не заскучали.

Строение урока

Тайминг	Упражнение	Ответы
10-15 мин.	Введение + теория	
2 мин.	Упр. 1 – количество энергетических уровней	13
5-7 мин.	Упр. 2 – внешний энергетический уровень + теория до задания.	15
3 мин.	Упр. 3 – s-элементы + теория	24
3-4 мин.	Упр. 4 – d-элементы + теория.	35
7 мин.	Упр. 5 – электронная конфигурация иона + теория.	34
1 мин.	Упр. 6 – внешний электронный уровень. ПП	25
3-4 мин.	Упр. 7 – элементы с проскоком электрона	24
7-8 мин.	Упр. 8 – Электронная конфигурация атом или частиц	
2 мин.	Заключение	

Введение

Добрый день! Сегодня мы с вами начинаем нашу подготовку к ЕГЭ. Мы разберем и разложим по полочкам всю необходимую теорию для успешного выполнения задания №1 в экзамене, которое посвящено электронным оболочкам. С одной стороны, эта тема может показаться легкой, но процент выполнения данного задания составляет 61%.

Приступая к изучению химии, будем это делать с самых основ, то есть с наименьшей части химического элемента, которая является носителем его химических свойств и это **атом**. Давайте поговорим об атомах. Атомы не делимы химическим путём. И на сегодняшний день существует следующая модель строения атома, так называемая планетарная модель: она представляет собой мини-солнечную систему, в центре которой находится ядро (Солнце), вокруг которого вращаются электроны (планеты солнечной системы):