

КНИГА КУРСА

ХИМИЯ

**Книга создана департаментом исследований
и разработок MAXIMUM**

© ООО «ЮМАКС», 2022

Копирование, распространение и использование в коммерческих целях без письменного разрешения правообладателя не допускается.

Содержание

Книга курса подготовлена авторским коллективом:

А. Гутис, С. Куракина, Ю. Левушкина, М. Лопатина, А. Назаров,
О. Табунцова, Е. Яфанова

Под редакцией: Ю. Волкова

Под руководством Д. Обабков

Оформление: Издательство «ДПК Пресс»

Верстка: Издательство «ДПК Пресс»

Графическое оформление: А. Свицерский

Введение5

БЛОК 1: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Строение электронной оболочки. Урок 1	9
Строение электронной оболочки. Урок 2	14
Химические элементы. Урок 1	18
Химические элементы. Урок 2	21
Закономерности изменения свойств по таблице Менделеева	24
Валентность	26
Степень окисления	29
Типы химической связи	33
Взаимосвязь строения оболочки и таблицы Менделеева	36
Окислительно-восстановительные реакции. Урок 1	40
Окислительно-восстановительные реакции. Урок 2	44
Электролитическая диссоциация	47

БЛОК 2: НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация неорганических веществ	53
Номенклатура неорганических веществ	56
Химические свойства металлов. Урок 1	59
Химические свойства металлов. Урок 2	62
Химические свойства металлов. Урок 3	65
Химические свойства неметаллов. Урок 1	68
Химические свойства неметаллов. Урок 2	71
Химические свойства оксидов	75
Химические свойства кислот	79
Химические свойства оснований	82
Химические свойства солей	85
Взаимосвязь сложных и простых неорганических веществ	89
Типы химических реакций	93
Качественные реакции. Урок 1	96
Взаимосвязь неорганических веществ — высокий уровень сложности. Урок 1	99
Реакции ионного обмена. Урок 1	103
Реакции ионного обмена. Урок 2	105
Качественные признаки в реакциях	109
Качественные реакции. Урок 2	113

БЛОК 3: ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Химическое загрязнение окружающей среды. Урок 1	119
Человек в мире веществ	122
Химическое загрязнение окружающей среды. Урок 2	125
Человек в мире материалов	128
Человек в мире химических реакций	131
Нахождение массовой доли. Урок 1	134
Нахождение массовой доли. Урок 2	136
Введение в расчетные задачи	138
Введение в лабораторию	140
Лабораторное оборудование	145
Расчетные задачи из жизни	151

БЛОК 4: ЧАСТЬ 2

Окислительно-восстановительные реакции. Высокий уровень сложности. Урок 1.....	155
Окислительно-восстановительные реакции. Высокий уровень сложности. Урок 2.....	158
Окислительно-восстановительные реакции. Высокий уровень сложности. Урок 3.....	160
Взаимосвязь неорганических веществ — высокий уровень сложности. Урок 2.....	163
Взаимосвязь неорганических веществ — высокий уровень сложности. Урок 3.....	166
Расчетные задачи. Урок 1.....	168
Расчетные задачи. Урок 2.....	171
Расчетные задачи. Урок 3.....	173
Лаборатория. Урок 1.....	175
Лаборатория. Урок 2.....	177
Лаборатория. Урок 3.....	179
Лаборатория. Урок 4.....	181
Решение варианта.....	183

БЛОК 5: УПРАЖНЕНИЯ

Упражнение «ОВР».....	193
Подготовка к симуляции.....	197
Упражнение по неорганической химии.....	202
Упражнение «Неорганическая химия» — 1.....	206
Упражнение «Часть 2».....	210
Упражнение «Неорганическая химия» — 2.....	212
Упражнение «Расчетные задачи».....	217
Упражнение «Теоретическая химия».....	219
Упражнение «Лаборатория».....	224
Заключительное упражнение.....	228

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Тривиальные названия.....	233
Таблица Менделеева.....	235
Таблица Растворимости.....	236
Качественные признаки.....	237

Введение

Дорогой ученик!

Успешная сдача ОГЭ по химии требует грамотного совмещения двух составляющих: досконального изучения теории и кропотливой тренировки. Это две части одного целого, и одно без другого немногого стоит. Книга, которую ты держишь в руках, является фундаментом для обеих этих составляющих.

Задачи в этой книге подобраны далеко не случайно. Каждая задача является плодом длительных раздумий, основательной подготовки и планирования. Задачи служат тропинкой, по которой ты пройдешь вместе с преподавателем, изучая основы, знакомясь со всеми видами задач, существующих на экзамене, и овладевая наиболее эффективными методами их решения, знакомясь с хитростями и еще многое другое. При составлении книги была проведена огромная работа по изучению ОГЭ, по наработке наилучших методик обучения и по фокусированию твоих усилий на курсе, чтобы за отведенное на курс время добиться максимального результата.

По этим же причинам не следует относиться к задачам данной книги только как к тренировочным. Тренировкой и практической наработкой навыков ты будешь заниматься с помощью целого спектра инструментов, из которых будет состоять твоя домашняя работа. Эта же книга будет служить тебе в первую очередь кладезем теоретических знаний и умений, которые ты приобретешь на курсе. Приятной учебы!