

## **Рабочая программа курса внеурочной деятельности по химии «Сдам ЕГЭ про100»**

Рабочая программа по составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613.
3. Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Афонинская СШ»

### **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные:**

- принятие образа «хороший ученик»;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на сохранение здоровья;
- уважительное отношение к другим участникам ЕГЭ;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально нравственная отзывчивость;
- положительная мотивация и познавательный интерес к занятиям по программе «Сдам ЕГЭ по химии»;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях.

#### **Метапредметные:**

- навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности; · умение ставить и формулировать проблемы;
- навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной и письменной форме;
- установление причинно-следственных связей;

#### **Предметные:**

Знать:

- признаки условия и сущность химических реакций
- химические свойства разных классов неорганических и органических

соединений

- выявлять классификационные признаки веществ и реакций
- генетическую связь между основными классами органических и неорганических веществ

Уметь:

- сравнивать состав и свойства изученных веществ
- определять степень окисления химических элементов по формулам их соединений, взаимосвязи состава, строения, строения и свойств веществ;
- окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам соединений.
- знать алгоритмы решения основных типов задач
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности

### **Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества (3 ч)**

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s -, p - d - элементы. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Степень окисления. Валентность. Электроотрицательность. Строение вещества и химическая связь. Способы решения задач по данным темам в КИМ ЕГЭ.

### **Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)**

Классификация неорганических веществ.

Характерные химические основных классов неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты по термохимическим уравнениям. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### **Тема 3. Химическая реакция (8 ч)**

Классификация химических реакций. Скорость реакции и ее зависимость от различных факторов. Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие, факторы, влияющие на его смещение. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов. Электролиз. Тепловой эффект и термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта химической реакции.

#### Тема 4. Органическая химия (12 ч)

Теория химического строения органических соединений (гомологи, изомеры).

Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводородов. Генетическая связь углеводородородных соединений. Решение задач по темам из КИМ ЕГЭ базового и повышенного уровней сложности. Решение задач высокого уровня сложности на определение формул, по известным массам или объемам продуктов сгорания.

Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Решение задач по материалам КИМ ЕГЭ.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы, форм организации и видов деятельности

№ п/п	Тема	Кол-во часов			Вид организации	Форма деятельности
		всего	теория	практика		
<b>Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества (3 ч)</b>						
1.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s -, p - d - элементы. Электронная конфигурация атомов.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
3.	Степень окисления. Валентность. Электроотрицательность. Строение вещества и химическая связь. Способы решения задач по данным темам в КИМ ЕГЭ.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
<b>Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)</b>						
4.	Классификация неорганических веществ.	1	1		познавательная	Беседа
5.	Характерные химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ

6.	Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	1		1	игровая	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
7.	Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1		1	игровая	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
8.	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
9.	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
10.	Расчеты массы $l$ (объема количества вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси).			1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
11.	Расчеты по термохимическим уравнениям.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
12.	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
<b>Тема 3. Химическая реакция (8 ч)</b>						
13.	Классификация химических реакций.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
14.	Скорость реакции и зависимость от различных факторов.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по

						решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
15.	Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие, факторы, влияющие на его смещение.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
16.	Теория электролитической диссоциации.	1	1		познавательная	Беседа
17.	Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
18.	Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
19.	Электролиз.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
20.	Тепловой эффект и термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта химической реакции.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
<b>Тема 4. Органическая химия (12 ч)</b>						
21.	Классификация химических реакций.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
22.	Теория химического строения органических соединений (гомологи, изомеры).	1	1		познавательная	Беседа
23.	Характерные химические свойства предельных углеводов.	1	1		познавательная	Беседа
24.	Характерные химические свойства непредельных углеводов.	1	1		познавательная	Беседа
25.	Характерные химические свойства ароматических углеводов.	1	1		познавательная	Беседа
26.	Решение задач из КИМ ЕГЭ	1		1	познавательная	Беседа,

	по пройденным темам органической химии.					практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ1
27.	Генетическая связь углеводородных соединений.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
28.	Решение задач по темам из КИМ ЕГЭ базового и повышенного уровней сложности.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
29.	Решение задач высокого уровня сложности на определение формул, по известным массам или объемам продуктов сгорания.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
30.	Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений.	1	1		познавательная	Беседа
31.	Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.	1	1		познавательная	Беседа
32.	Решение задач по материалам КИМ ЕГЭ по блоку «Органическая химия».	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
<b>Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (2 ч)</b>						
33.	Основные способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получения серной кислоты, аммиака.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
34.	Природные источники углеводородных соединений, их переработка.	1		1	познавательная	Беседа, практическое занятие по решению задач по материалам КИМ ЕГЭ
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>26</b>		

При разработке рабочей программы в тематическом планировании учитываются возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми

для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.