

Согласовано

Приказ № 174-ОС от 01.09.2023

зам.дир.по УВР

Календарно- тематическое планирование

по химии

Класс 9 класс

Учитель Васылык Марина Викторовна

Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 часа

Контрольных работ 4

Планирование составлено на основе Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения: авторской программы по химии О. С.Габриелляна О. С. Габриелян, Г. А. Шипарева «Программа курса химии для 7 класса», О.С. Габриелян, А. В. Купцова, «Программа основного общего образования. 8 – 9 классы», М. Просвещение, 2017, ориентировано на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в рабочей программе воспитания ГБОУСО «Санаторная школа-интернат г. Калининска», [ID 1039529?](#)

№ п.п	Тема урока	Планируемая дата	Фактическая дата	Подготовка к ГИА	ЦОР
	Раздел 1. Вещество и химические реакции				
1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	5.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
2	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов	7.09		Знакомство с ДЕМО версиями	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
3	Входная контрольная работа	12.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
4	Классификация и номенклатура неорганических веществ	14.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
5	Виды химической связи и типы кристаллических решёток	19.09			
6	Классификация химических реакций по различным признакам	21.09		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbcb0
7	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях	26.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
8	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия	28.09		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
9	Окислительно-восстановительные реакции	3.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
10	Теория электролитической	5.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68

	диссоциации. Сильные и слабые электролиты				
11	Ионные уравнения реакций	10.10		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
12	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации	12.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add5d8
13	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации	17.10		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
14	Понятие о гидролизе солей	19.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4
15	Обобщение и систематизация знаний	24.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addd12
16	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»	26.10		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addbfa
17	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах»	7.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addec0
	Раздел 2. Неметаллы и их соединения				
18	Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора	9.11		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addfe2
19	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение	14.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade104
20	Практическая работа № 2 по теме «Получение	16.11		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348

	соляной кислоты, изучение её свойств»			ru/	
21	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке	21.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488
22	Общая характеристика элементов VIA-группы	23.11		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
23	Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы	28.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
24	Сероводород, строение, физические и химические свойства	30.11		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade802
25	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение	5.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28
26	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы	7.12		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
27	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	12.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
28	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства	14.12		https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeea6

29	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение	19.12		https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf004
30	Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств»	21.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
31	Азотная кислота, её физические и химические свойства	26.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
32	Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота	28.12		https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518
33	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf68a
34	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
35	Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfd9c
36	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV)			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfebe
37	Угольная кислота и её соли				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae006c
38	Практическая работа № 4 по теме			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae027e

	"Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"			ru/	
3ъ э9	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae054e
40	Кремний и его соединения				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae080a
41	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
42	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0e18
43	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae103e
44	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
45	Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
46	Понятие о коррозии металлов				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1278
47	Щелочные металлы				

48	Оксиды и гидроксиды натрия и калия				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2
49	Щелочноземельные металлы – кальций и магний			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2
50	Важнейшие соединения кальция				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
51	Обобщение и систематизация знаний				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
52	Жёсткость воды и способы её устранения				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1886
53	Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения"			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1ae8
54	Алюминий			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
55	Амфотерные свойства оксида и гидроксида				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
56	Железо				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1d86
57	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae35e6
58	Обобщение и систематизация знаний				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3de8
59	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»			https://chem-oge.sdangia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1750
60	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисления				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3f50

	массовой доли выхода продукта реакции				
61	Обобщение и систематизация знаний. Итоговая контрольная работа по теме «Важнейшие металлы и их соединения»			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3f50
62	Предмет органической химии. Предельные углеводороды				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
63	Непредельные углеводороды. Этилен. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3f50
64	Спирты. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
65	Жиры. Аминокислоты и белки.			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
66	Углеводы. Полимеры.			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0d0a
67	Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением. Вещества и материалы в повседневной жизни человека			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c
68	Химическое загрязнение окружающей среды. Роль химии в решении экологических проблем			https://chem-oge.sdamgia.ru/	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО	68			

Итоговая контрольная работа по химии за курс «Химия. 9 класс»

Цель – определение уровня (степени) достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету химия за курс 9 класса.

Вариант № 1

A1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2e, 8e, 2e соответствует частице 1) Mg^0 2) O^{2-} 3) Mg^{2+} 4) S^{2-}

A2. В ряду элементов Na – Mg – Al - Si

1. уменьшаются радиусы атомов
2. уменьшается число протонов в ядрах атомов
3. увеличивается число электронных слоёв в атомах
4. уменьшается высшая степень окисления атомов в соединениях

A3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

1. природа реагирующих веществ
2. температура
3. концентрация реагирующих веществ

4) тип химической реакции

A4. Наиболее электропроводным металлом из перечисленных является

1. цинк 3) свинец
2. медь 4) хром

A5. Металл, не относящийся к щёлочноземельным,

- 1) магний 3) стронций
- 2) кальций 4) барий

A6. Наиболее активно реагирует с водой

1. скандий 3) калий
2. магний 4) кальций

A7. Агрегатное состояние иода при нормальных условиях

1. жидкое 2) твёрдое 3) газообразное

A8. Металл, с которым не взаимодействует концентрированная серная кислота,

- 1) железо 2) магний 3) цинк 4) натрий

Часть В. Тестовые задания на соответствие.

B1. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

**Реагирующие Продукты их
вещества взаимодействия**

А) $Cu + Cl_2$ 1) $Cu(OH)_2$ и Cl_2

Б) $CuO + HCl$ 2) $CuCl$

В) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{HCl}$ 3) CuCl_2 и H_2O

4) CuCl_2

5) CuCl и H_2O

В2. Установите соответствие между типами и уравнениями химических реакций.

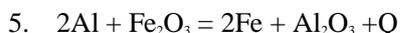
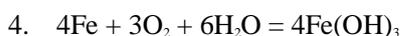
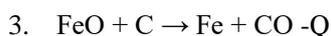
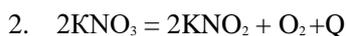
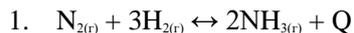
Типы химических реакций

А) соединения, ОВР, необратимая

Б) разложения, ОВР, эндотермическая

В) соединения, ОВР, гомогенная

Уравнения реакций



Часть С. Задания с развёрнутым ответом.

С1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения $\text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{ZnO}$

Для перехода 2 запишите ионное уравнение.

С2. К 34,8г сульфата калия прилили раствор, содержащий 83,2 г хлорида бария. Определите массу образовавшегося осадка. (5б).

С3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$.

Вариант № 2

А1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2e, 8e, 6e соответствует атому

1. углерода 3) фосфора

2. серы 4) хлора

А2. В ряду элементов С – N – O – F

1. уменьшается высшая степень окисления элементов в соединениях

2. увеличиваются радиусы атомов

3. уменьшается восстановительная способность простых веществ

4. увеличивается высшая степень окисления элементов в соединениях

А3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

1. катализатор

2. способ получения реагентов

3. природа реагирующих веществ

4. концентрация реагирующих веществ

А4. Металл, не относящийся к щелочным металлам,

1. калий 3) литий

2. кальций 4) натрий

A5. Свойство ртути, которое ограничивает её применение в бытовых термометрах

1. агрегатное состояние
2. температура плавления
3. токсичность
4. высокая плотность

A6. Водород нельзя получить путём взаимодействия металлов с кислотой

1. азотной 3) соляной
2. серной 4) фосфорной

A7. Свойство, характерное для озона,

1. хорошо растворяется в воде
2. не имеет запаха
3. бактерициден
4. легче воздуха

A8. Вода взаимодействует с каждым из веществ, формулы которых

1)Ca и Na₂O 2) Na₂O и Cu 3)CuO и N₂O₅ 4)ZnO и SO₂

Часть В. Тестовые задания на соответствие.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакций.

Исходные вещества Продукты реакции

А) Na и H₂O 1) Na₂SO₃ и H₂O

Б) Na₂O и H₂O 2) NaOH и H₂O

В) NaOH и SO₂ 3) NaOH и H₂

4) NaOH

В2. Установите соответствие между типами и уравнениями реакций.

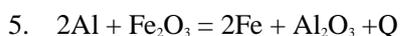
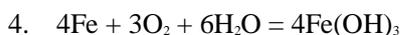
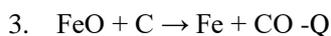
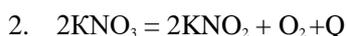
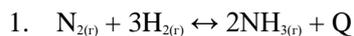
Типы химических реакций

А) замещения, ОВР, эндотермическая

Б) разложения, ОВР, экзотермическая

В) соединения, ОВР, необратимая

Уравнения реакций



Часть С. Задания с развёрнутым ответом.

С1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения $MgO \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow Mg(NO_3)_2$

Для перехода 3 запишите ионное уравнение.

С2. К раствору, содержащему 63,9г нитрата алюминия, прилили раствор, содержащий 39,2г фосфорной кислоты. Определите массу фосфата алюминия.

С3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов – 21 балл

Задания базового уровня (А1-А8), только один правильный ответ. (1 балл)

Задания повышенного уровня (В1-В2), найти соответствие. (2 балла)

Задание С1, С2, С3 - требуют полного ответа. (3 балла)

Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке/оценке по пятибалльной шкале оценивания

Отметка	2	3	4	5
Число баллов за работу	0-9	10-13	14-17	18-21

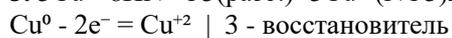
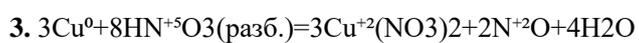
Ответы:

Вариант 1.	Вариант 2
Часть А. 1. 1 2. 1 3. 4 4. 1 5. 1 6. 3 7. 2 8. 1	Часть А. 1. 3 2. 3 3. 2 4. 2 5. 3 6. 1 7. 3 8. 1
Часть В. 1. А-4, Б-3, В-5. 2. А-4, Б-2, С- 1.	Часть В. 1. А-3, Б-4, В-1. 2. А-3, Б-2, В- 4.
Часть С. 1. 1. $\text{Zn} + \text{Cl}_2 = \text{ZnCl}_2$ 2. $\text{ZnCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$ 3. $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ 2. Задача 34,8г 83,2г х $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{KCl}$	Часть С. 1. $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{MgCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$ $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 2. Задача 63,9г 39,2г х $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{AlPO}_4 + 3\text{HNO}_3$

1*174г 1*208г 1*233

$$\frac{34,8}{174} = 0,2 \quad \frac{83,2}{208} = 0,4 \text{ г}$$

$$X = 0,2 * 233 = 46,6\text{г}$$



1*213г 1*98г 1*122г

$$\frac{63,9}{213} = 0,3 \quad 98 = 0,4 \text{ г}$$

$$X = 0,3 * 122 = 36,6\text{г}$$

