

муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12 г. Зеленокумска Советского района»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

Таренко Е.А.  
[Номер приказа] от «\_\_»  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора

Приказ №175  
от 01.09.2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии в 8 классе

Количество часов: в неделю (2 часа) – 68 часов в год

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2023 – 2024 учебный год)

Учитель: Литвинова Ольга Николаевна

Рабочая программа по химии 8 класса в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования и авторской программы по химии к учебнику для 8 класса общеобразовательных школ автора Н.Н.Гара – М.:Просвещение, 2009 год.

Учебник «Химия» 8 класс Учебник для общеобразовательных учреждений авт. – сост. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.:Просвещение,2018 год.

Практических работ – 6.

Контрольных работ – 5.

### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе письма МО и науки РФ департамента государственной политики в сфере общего образования (Письмо № 08-1786 от 28.10.2015 года «О рабочих программах учебных предметов на основе примерных рабочих программ по химии»), в соответствии с ФГОС изучения предмета. На изучение отводится 2 часа в неделю. Итого – 68 часов за учебный год.

Химия как наука относится к основополагающим областям естествознания.

Эти знания отражают сложный комплекс отношений «человек- вещество». Усвоение некоторого объема химических знаний, формирование в сознании научной картины мира – необходимое условие выработки у ученика реалистического взгляда на природу и место человека в ней.

Химия как компонент культуры наполняет содержанием фундаментальные представления о мире: связь между структурой и свойствами сложной системы; вероятностные представления и представления о симметрии, хаосе и упорядоченности; законы сохранения, эволюции вещества.

Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, гуманистических отношений, готовности к труду.

Предмет составляет основу формирования таких мировоззренческих идей как:

- материальное единство неорганических и органических веществ;
- обусловленность свойств веществ их внутренним строением;
- познаваемость химических явлений и движение познания через разрешение противоречий между новыми фактами и теоретическими представлениями о веществе.

Основные проблемы химии – изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов, энергии.

Изучение химии в 8 классе направлено на:

- формирование основ химического знания (важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки), а также доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в процессе обучения и в повседневной жизни;
- выработку у учащихся понимания потребности в химических знаниях как возможной области их будущей профессиональной деятельности;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них экологически правильного поведения в быту и трудовой деятельности.

При изучении курса химии целесообразно использовать исторический подход к раскрытию понятий, законов и теорий.

Теоретическую основу изучения неорганической химии в 8 классе составляют атомно-молекулярное учение и Периодический закон химических элементов Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

### Планируемые результаты освоения химии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

**1. Гражданское воспитание** включает:

формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

развитие культуры межнационального общения;

формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

## **2. Патриотическое воспитание** предусматривает:

формирование российской гражданской идентичности;

формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;

формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

## **3. Духовно-нравственное воспитание** осуществляется за счет:

развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

#### **4. Эстетическое воспитание** предполагает:

приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

#### **5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** включает:

формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

#### **6. Трудовое воспитание** реализуется посредством:

воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

#### **7. Экологическое воспитание** включает:

развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

В познавательной сфере:

- Давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- Описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- Классифицировать изученные объекты и явления;
- Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- Моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

- Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- Проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## Содержание учебного предмета Неорганическая химия

### **Тема 1. Первоначальные химические понятия (22 часа)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, *дистилляция*, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная.

Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.

Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

**Практические работы:**

№1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

№2 Очистка загрязненной поваренной соли.

**Расчетные задачи.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

## **Тема 2. Кислород. Горение (5 часов)**

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

**Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов.

**Практическая работа №3.** Получение и свойства кислорода.

## **Тема 3. Водород (4 час)**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

**Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

**Лабораторные опыты.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). **Практическая работа №4.**

Получение водорода и исследование его свойств.

#### **Тема 4. Вода. Растворы (6 час)**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

**Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды.

**Практическая работа №5.** Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).

**Расчетные задачи.** Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

#### **Тема 5. Количественные отношения в химии (7 час)**

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

**Расчетные задачи.** Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «относительная плотность газов». Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества.

#### **Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (11 час)**

**Оксиды.** Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

**Основания.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

**Кислоты.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Бекетова. Применение.

**Соли.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

**Практическая работа №6.** Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

#### **Тема 7. Периодический закон и строение атома (6 час)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы.* Значение

периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

**Строение атома.** Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

### **Тема 8. Строение веществ. Химическая связь (7 час)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

**Демонстрации.** Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.



**Календарно - тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>Дата</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Практические работы</b>
1	Предмет и задачи химии. Вещества и их свойства <b>Лабораторный опыт</b> Изучение физических свойств сахара и серы	предисловие, §1, с. 6-7, упр. 1-5	02.09.2023		
2	Методы познания в химии	§2, упр. 1-3, с. 11	07.09.2023		
3	<b>Практическая работа № 1</b> Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами	§2 (повтор)	09.09.2023		
4	<b>Практическая работа №1 (продолжение)</b> Строение пламени	§3	14.09.2023		1
5	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей <b>Лабораторный опыт</b> Разделение смесей, состоящей из порошков серы и магнита	§4, упр. 1-5, стр. 17	16.09.2023		
6	<b>Практическая работа № 2</b> Очистка загрязненной поваренной соли	§5, отчет ПР №2	21.09.2023		1
7	Физические и химические явления. Химические реакции <b>Лабораторный опыт</b> Примеры физических явлений. <b>Лабораторный опыт</b> Примеры химических явлений	§6, с. 24, упр. 2	23.09.2023		
8	Атомы, молекулы и ионы	§7, упр. 3-8, с. 24	28.09.2023		
9	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	§8, упр. 1, 3, 4, с. 32	30.09.2023		
10	Простые и сложные вещества. Химические элементы. <b>Лабораторный опыт</b> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	§9, 10, упр. 3, с. 36 Тест, с. 39	05.10.2023		

11	Знаки химических элементов	§12, упр.4, с.44	07.10.2023		
12	Относительная атомная масса химических элементов	§11, упр. 1,3, с 41	12.10.2023		
13	Закон постоянства состава вещества	§13, упр.2, с.46	14.10.2023		
14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	§14, упр.3,5,7, с.49-50	19.10.2023		
15	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	§15, упр.1-5, с.53-54	21.10.2023		
16	Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам их соединений.	§16, упр.3-5, с.58	26.10.2023		
17	Составление химических формул по валентности	§17, упр. 1,2,7 с.60	09.11.2023		
18	Атомно - молекулярное учение Закон сохранения массы вещества	§18, упр.2, с 62 §19, тест, с.65	11.11.2023		
19	Химические уравнения	§20, упр.3, с.67	16.11.2023		
20	Упражнения по теме «Химические уравнения»	Дидактический материал	18.11.2023		
21	Типы химических реакций <b>Лабораторный опыт 1</b> Разложение основного карбоната меди (11) <b>Лабораторный опыт 2.</b> Реакция замещения меди железом	§21, упр.3, с .71	23.11.2023		
22	<b>Контрольная работа №1 по теме « Первоначальные химические понятия»</b>	§18 (повторение)	25.11.2023	1	

23	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	§22, упр.3,4,5 ,с.75	30.11.2023		
24	Свойства кислорода <b>Лабораторный опыт</b> Ознакомление с образцами оксидов.	§23,упр.4,6 с.80	02.12.2023		
25	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	§24, упр. 4 с.83	07.12.2023		
26	<b>Практическая работа № 3</b> Получение и свойства кислорода.	§25, отчет ПР №3	09.12.2023		1
27	Воздух и его состав. Озон. Аллотропия кислорода	§26, тест ,с.87 §27,упр.5 и 6,с .91	14.12.2023		
28	Водород, его общая характеристика , нахождение в природе и получение .	§28,тест, с.96	16.12.2023		
29	Свойства и применение водорода <b>Лабораторный опыт</b> «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)»	§29,упр.3,тест,с101	21.12.2023		
30	<b>Практическая работа № 4</b> по теме «Получение водорода и изучение его свойств»	§30, отчет ПР № 4	23.12.2023		1
31	<b>Контрольная работа № 2 по теме « Кислород. Горение. Водород»</b>		23.12.2023	1	
32	Вода	§31,упр.3 и 4,с.106	28.12.2023		
33	Химические свойства и применение воды	§32, тест,с.109	11.01.2024		

34	Вода – растворитель. Растворы	§33, упр. 1 и 5, с.112	13.01.2024		
35	Массовая доля растворенного вещества в растворе. Концентрация растворов	§34, зад. 4,6,8, с.116	18.01.2024		
36	Решение задач по теме: «Концентрация растворов».	§35, зад,5,9, с 117	20.01.2024		
37	<b>Практическая работа № 5</b> по теме « Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)	§35, отчет ПР №5	25.01.2024		1
38	Количество вещества . Моль. Молярная масса	§36, упр.3, тест-1,2, с 122	27.01.2024		
39	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и « молярная масса»	§37 зад1 с.125	01.02.2024		
40	Решение задач по теме «Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и « молярная масса»	Дидактический материал	03.02.2024		
41	Закон Авогадро. Молярный объем газов	§38, зад №3с .128	08.02.2024		
42	Решение задач по теме «Закон Авогадро. Молярный объем газов»	Дидактический материал	10.02.2024		
43	Объемные отношения газов при химических реакциях	§39, зад, 3. с 130	15.02.2024		
44	Оксиды : состав , классификация и способы получения.	§40, стр.131 -133, зад 1, стр 135	17.02.2024		
45	Химические свойства оксидов.	§40, стр133-135, упр.2, стр.135	17.02.2024		

46	Гидрооксиды . Основания: состав , классификация и способы получения.	§41, упр .2,стр.139	22.02.2024		
47	Химические свойства оснований <b>Лабораторный опыт 1.</b> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <b>Лабораторный опыт 2.</b> Взаимодействие щелочей с кислотами. <b>Лабораторный опыт 3.</b> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <b>Лабораторный опыт 4.</b> Разложение гидроксида меди при нагревании	§42, тест, стр.145	24.02.2024		
48	Амфотерные оксиды и гидрооксиды	§43, тест, стр148	29.02.2024		
49	Кислоты : состав , классификация и способы получения.	§44, упр 2, тест, стр.152	02.03.2024		
50	Химические свойства кислот <b>Лабораторный опыт 1</b> Действие кислот на индикаторы <b>Лабораторный опыт 2.</b> Отношение кислот к металлам	§45, упр 4 и 5 стр.155	07.03.2024		
51	Соли: состав, названия и классификация .	§46, с. 156-158 упр. 1,2,3 ,стр.159	09.03.2024		
52	Способы получения и химические свойства солей	§46, с. 158-159, §47, упр 5, с.160	14.03.2024		
53	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Важнейшие классы неорганических соединений	Повторение §7,10	16.03.2024	1	
54	Связь между отдельными классами неорганических соединений	§47,с.163, упр. 3, с. 164	21.03.2024		
55	<b>Практическая работа № 6</b> по теме «Решение экспериментальных задач по теме « Важнейшие классы неорганических соединений»	Отчет ПР № 6 §48	04.04.2024		1

56	Классификация химических элементов	§49, упр 1 и 5 с, 171	06.04.2024		
57	Периодический закон Д.И.Менделеева	§50, упр 1 и тест, стр.176	11.04.2024		
58	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева. Значение периодического закона	§51 упр. 1-3 стр180 §54	13.04.2024		
59	Строение атома. Изотопы	§52, упр. 1-3, тест, стр.184	18.04.2024		
60	Состояние электронов в атоме	лекция	20.04.2024		
61	Распределение электронов по энергетическим уровням. Электронная формула атома	§ 53, упр. 1, тест стр.188	25.04.2024		
62	Электроотрицательность химических элементов	§55, упр 1-2 стр193	27.04.2024		
63	Химическая связь	лекция	02.05.2024		
64	Основные виды химической связи	§56, упр. 2 и 4, стр.198	04.05.2024		
65	Степень окисления. Окислительно - восстановительные реакции	§57, упр. 2,4, стр.202	11.05.2024		
66	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»	Повторение, §40,41,44,45	16.05.2024	1	
67	Повторение по теме «Состав вещества. Основные химические свойства простых и сложных веществ»	Повторение §47, упр. 1, стр.164	18.05.2024		

68	<b>Годовая контрольная работа № 5</b>	-	23.05.2024	1	
<b>Общее количество часов по программе</b>		68		5	6