

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)  
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А  
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

#### **РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА**

Педагогическим Советом  
ГБОУ школы № 583 Приморского района  
Санкт-Петербурга  
от 28.08.2023 Протокол № 1

#### **УТВЕРЖДЕНА**

Приказом директора  
ГБОУ школы № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
от 28.08.2023 г. № 560 -д  
\_\_\_\_\_/А.В. Чердниченко/  
подпись Ф.И.О.

#### **ПРИНЯТА**

с учётом мнения Совета родителей  
от 28.08.2023 года  
протокол № 1

#### **ПРИНЯТА**

с учётом мнения Совета обучающихся  
от 28.08.2023 года  
протокол № 1

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебный предмет**  
**«Химия. Базовый уровень»**

**для 8а,б,в классов**  
**учитель: Ауксутат А.А.**  
**на 2023-2024 учебный год**

Санкт-Петербург, 2023 г.

## Раздел 1

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### 1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

В 2023-2024 учебном году рабочие программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, реализующей основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, формируются в соответствии с требованиями:

1) Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее — ФГОС основного общего образования).

3) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.

4) Приказ Минпросвещения России от 5 декабря 2022 г. № 1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115» (Зарегистрировано в Минюсте России 15 февраля 2023 г. № 72372).

5) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).

6) Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее- СанПин 1.2.3685-21).

7) Приказ «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников», утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022г № 858 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2022г., рег. № 70799).

7) Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга

(утверждён распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 26.05.2014 г. № 2337-р).

8) Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принятой решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга .

9) «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга».

10) Примерная Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений , Гара Н.Н. Просвещение, 2020 г.

## ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Основные *цели* изучения химии направлены:

на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;

на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

Одной из важнейших *задач* основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

## МЕСТО ПРЕМЕТА

На изучение предмета на весь период обучения отводится 136 часов и на учебный год 68 часов, 2 часа в неделю в 8 классе.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

Базовым учебником для изучения учебного материала определен учебник с учетом требований Стандарта и входящий в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия». 8 класс, издательства «Просвещение», 2021 года, Москва

### **Список литературы для учащихся:**

#### **Учебники:**

Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

#### **Список литературы для педагогов:**

Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.

Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.

Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.  
Боровских Т.А. Тесты по химии. Электродлитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

## Раздел 2

«Рабочая программа воспитания ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга» реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, совместно с семьей и другими институтами воспитания. Воспитательный потенциал урока определяется концепцией учебного предмета и отражается в планируемых личностных результатах.

### ФГОС - ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;</p> <p>2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;</p> <p>3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</p>	<p>1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;</p> <p>2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p>3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать,</p>	<p>1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;</p> <p>2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;</p> <p>3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные</p>

<p>4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;</p> <p>6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;</p> <p>7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах</p>	<p>структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;</p> <p>4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;</p> <p>6. умение создавать, применять и преобразовывать</p>	<p>ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;</p> <p>4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;</p> <p>5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;</p> <p>6. умение оказывать первую</p>
---	--	---

<p>деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )</p>	<p>знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;</p> <p>8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;</p> <p>9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального</p>	<p>помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)</p> <p>8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;</p> <p>формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф</p>
--	--	--

	<p>взаимодействия;</p> <p>10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;</p> <p>11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;</p> <p>12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров,</p>	
--	--	--



	<p>в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.</p>	
--	---	--

## Содержание учебного предмета «Химия»

**8 класс.  
(68 часов)**

### **Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

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

Анализ воды. Синтез воды.

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

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

### **Практические работы**

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

Получение и свойства кислорода

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Расчетные задачи:**

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

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

### **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

#### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

#### **Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями

## **РАЗДЕЛ 3**

### **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Тип урока (по ФГОС)</b>	<b>Оборудование</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	Урок открытия нового знания		1 неделя	

2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	Урок открытия нового знания	Ознакомление с датчиками Einstein MiLAB™	1 неделя	
3	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Исследование пламени свечи.	Урок - рефлексии	Ознакомление с лабораторным и цифровым оснащением MiLAB™ Датчик тепла.	2 неделя	
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	Урок открытия нового знания		2 неделя	
5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Урок - рефлексии	Использование дистиллятора и датчика температуры	3 неделя	
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Урок открытия нового знания		3 неделя	
7	Атомы и молекулы, ионы.	Урок открытия нового знания	Шаростержневая модель	4 неделя	
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	Урок открытия нового знания		4 неделя	
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	Урок открытия нового знания		5 неделя	
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	Урок открытия нового знания		5 неделя	
11	Закон постоянства состава веществ	Урок открытия нового знания		6 неделя	
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	Урок открытия нового знания	Программное обеспечение – планшет для решения задач с помощью excel	6 неделя	
13	Массовая доля химического	Урок	Программное	7 неделя	

	элемента в соединении.	открытия нового знания	обеспечение – планшет для решения задач с помощью excel		
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	Урок открытия нового знания	Шаростержневая модель	7 неделя	
15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Урок открытия нового знания	Шаростержневая модель	8 неделя	
16	Атомно-молекулярное учение.	Урок открытия нового знания	Шаростержневая модель	8 неделя	
17	Закон сохранения массы веществ.	Урок открытия нового знания	Электронные весы	9 неделя	
18	Химические уравнения.	Урок открытия нового знания		9 неделя	
19	Типы химических реакций	Урок открытия нового знания	Датчик тепла Датчик pH Датчик концентрации CO <sub>2</sub> Счетчик капель	10 неделя	
20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	Урок - рефлексии		10 неделя	
21	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</b>	Урок развивающего контроля		11 неделя	
22	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	Урок открытия нового знания	Датчик кислорода	11 неделя	
23	Химические свойства кислорода	Урок открытия нового		12 неделя	

		знания			
24	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. Химические свойства кислорода	Урок - рефлексии	Датчик кислорода	12 неделя	
25	Озон. Аллотропия кислорода	Урок открытия нового знания		13 неделя	
26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Урок открытия нового знания	Датчик кислорода	13 неделя	
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом 13.12	Урок открытия нового знания	Аппарат Киппа	14 неделя	
28	Химические свойства водорода. Применение.	Урок открытия нового знания	Датчик тепла	14 неделя	
29	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	Урок - рефлексии	Аппарат Киппа Датчик тепла	15 неделя	
30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	Урок открытия нового знания	Датчик мутности Датчик солености	15 неделя	
31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	Урок открытия нового знания	Датчик тепла Датчик pH	16 неделя	
32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Урок открытия нового знания	Датчик pH	16 неделя	
33	Массовая доля растворенного вещества.	Урок открытия нового знания	Электронные весы	17 неделя	
35	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.	Урок открытия нового знания		17 неделя	

	Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»				
36	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	Урок - рефлексии	Электронные весы рН датчик	18 неделя	
37	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Урок - рефлексии		18 неделя	
38	<b>Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</b>	Урок развивающего контроля		19 неделя	
37	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Урок открытия нового знания	Электронные весы	19 неделя	
39	Вычисления по химическим уравнениям.	Урок открытия нового знания		20 неделя	
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Урок открытия нового знания		20 неделя	
41	Относительная плотность газов	Урок открытия нового знания		21 неделя	
42	Объемные отношения газов при химических реакциях	Урок открытия нового знания		21 неделя	
43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Урок открытия нового знания		22 неделя	
44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	Урок открытия нового знания	рН датчик	22 неделя	
45	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах.	Урок открытия нового знания	рН датчик счетчик капель	23 неделя	

	Применение оснований.				
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Урок открытия нового знания		23 неделя	
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	Урок открытия нового знания	pH датчик	24 неделя	
48	Химические свойства кислот	Урок открытия нового знания	Датчик тепла	24 неделя	
	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	Урок открытия нового знания		25 неделя	
49	Свойства солей			25 неделя	
50	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Урок открытия нового знания		26 неделя	
51	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Урок - рефлексии	Электронные весы, датчик тепла, датчик pH, Датчик кислорода, датчик CO <sub>2</sub>	26 неделя	
52	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	Урок - рефлексии		27 неделя	
53	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</b>	Урок развивающего контроля		27 неделя	
54	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Урок открытия нового знания		28 неделя	
55	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Урок открытия нового знания		28 неделя	
56	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	Урок открытия нового знания		29 неделя	
57	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	Урок открытия		29 неделя	



	Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	нового знания			
58	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	Урок открытия нового знания		30 неделя	
59	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	Урок открытия нового знания		30 неделя	
60	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	Урок - рефлексии		31 неделя	
61	Электроотрицательность химических элементов	Урок открытия нового знания	Датчик напряжения	31 неделя	
62	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Урок открытия нового знания	Тестер .электролита		
63	Ионная связь	Урок открытия нового знания	Тестер .электролита	32 неделя	
64	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	Урок открытия нового знания		32 неделя	
65	Окислительно-восстановительные реакции	Урок открытия нового знания	Датчик тепла Датчик кислорода	33 неделя	
66	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	Урок - рефлексии		33 неделя	
67	Повторение по темам	Урок - рефлексии		34 неделя	
68	<b>Контрольная работа №4 по темам: "Периодический закон и периодическая система</b>	Урок развивающего контроля		34 неделя	

	<i>химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь"</i>				
--	---	--	--	--	--

## Приложение 1

### КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛ

#### 1. Оценка устного ответа.

##### Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

##### Отметка «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

##### Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

##### Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

#### 2. Оценка экспериментальных умений. Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

##### Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

##### Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

##### Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил

техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.
- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5. Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка - оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

25—30 правильных ответов — оценка «5»;

19—24 правильных ответов — оценка «4»;

13—18 правильных ответов --- оценка "3"

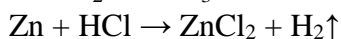
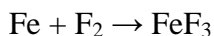
меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Контрольная работа №1  
«Первоначальные химические понятия»  
вариант I

Определите валентность химических элементов по формулам соединений:  $\text{BaBr}_2$ ,  $\text{NaN}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ .

Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и селен; углерод и кислород; кальций и азот.

Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



Для последнего уравнения рассчитать массу цинка необходимую для получения 6 г водорода.

Допишите уравнение реакции:



Вычислить массу 6 моль сероводорода  $\text{H}_2\text{S}$ . Сколько молекул  $\text{H}_2\text{S}$  содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов водорода и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля серы в  $\text{H}_2\text{S}$ .

**вариант II**

Определите валентность химических элементов по формулам соединений:  $\text{FeBr}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_3$ .

Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и кальций; железо (II) и кислород; натрий и азот.

Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



Для последнего уравнения рассчитать массу алюминия, израсходованную на получение 1 г водорода.

Допишите уравнение реакции:



Вычислите массу 7 моль дисульфида железа  $\text{FeS}_2$ . Сколько молекул в  $\text{FeS}_2$  содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов железа и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля железа в дисульфиде железа.

**Практическая работа № 2**  
«Очистка загрязненной поваренной соли»

**Цель урока.** Научить простейшим способам очистки веществ: фильтрованию и выпариванию. Научить выполнять практическую работу по инструкции и оформлять отчет о химическом эксперименте.

**Планируемые результаты обучения.** Знать правила обращения с необходимым для работы лабораторным оборудованием, способы разделения смесей фильтрованием и выпариванием. Уметь изготавливать фильтр, фильтровать и выпаривать.

**Краткое содержание урока.** Перед выполнением практической работы следует провести беседу с классом. Учащиеся должны ответить на следующие вопросы: Какими физическими свойствами (агрегатное состояние при обычных условиях, запах, цвет, растворимость в воде) обладают поваренная соль и речной песок?

2. Как разделить компоненты смеси, используя различия в их физических свойствах? Составьте план действий.

Какое оборудование вам потребуется для очистки поваренной соли?

Затем учащиеся приступают к выполнению практической работы (с. 19 учебника).

Отчет о работе учащиеся оформляют в тетрадях для практических занятий в виде таблицы.

<b>Что сделали</b> (названия опытов, рисунки приборов с обозначениями)	<b>Что наблюдали</b> (признаки химических реакций)	<b>Выводы</b>

## Приложение 2

### ТЕМЫ ПРОЕКТОВ

Анализ качества пищевых продуктов.  
Анализ лекарственных препаратов.  
Ароматерапия.  
Безопасное питание. Оценка качества продуктов питания.  
Биологически активные добавки: профанация или польза?  
Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.  
Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.  
Влияет - ли рН воды на рост бобовых.  
Влияние тяжелых металлов на растения гороха.  
Вода: необычные свойства.  
Водород – топливо будущего.  
Вред энергетических напитков.  
Выращивание кристаллов солей.  
Выявление качества листового чая разных фирм.  
Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).  
Железо и здоровье человека.  
Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).  
Жесткость воды и способы ее устранения.  
Загадки малахита.

