

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края

Государственное казенное учреждение  
специальная средняя общеобразовательная школа № 3  
города Армавира Краснодарского края  
(полное наименование образовательного учреждения)

Утверждено  
решением педсовета  
протокол № 1 от « 30 » 08 20 22 г.  
Председатель педсовета  
 Бабаянц С. В.  
подпись руководителя ОУ Ф. И. О.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (классы) основное общее образование, 8-9 классы  
(основное общее, среднее общее образование, с указанием классов)

Количество часов 136 часов

Учитель Эксузян Карепет Геворкович

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образова-  
тельным стандартом основного общего образования (2-го поколения)(далее ФГОС  
ООО - 2010), утвержденного приказом Министерства образования и науки Россий-  
ской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Минобрнауки  
России от 01.12.2020 г. № 712 и на основе авторской программы Гара Н. Н. Химия.  
Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельд-  
мана 8 – 9 классы: учебные пособия для общеобразовательных организаций.  
Москва, «Просвещение» 2019 год.

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе авторской программы Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана 8 – 9 классы: учебные пособия для общеобразовательных организаций. Москва, «Просвещение» 2019 год.

Программа соответствует (темы, часы, практические и контрольные работы) авторской программе Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана 8 – 9 классы: учебные пособия для общеобразовательных организаций. Москва, «Просвещение» 2019 год и учебникам: Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана Химия 8-9 классов. В ней конкретизируется содержание предметных тем образовательного стандарта, дается распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, уровня подготовки учащихся-осужденных.

В соответствии с учебным планом ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края на предмет "Химия" в 8-9 классах отводится – 136 часов, исходя из 2 часов в неделю (34 учебных недели в учебном году).

По классам часы распределены следующим образом:

8 кл.– 68 часов; 9 кл.– 68 часов.

Тематическое распределение количества часов по отношению к авторской программе:

### 8 класс

Разделы, темы	Количество часов	
	Авторская программа (2 часа в неделю)	Рабочая программа (2 часа в неделю)
Раздел № 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	<b>51</b>	<b>51</b>
Раздел № 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	<b>7</b>	<b>7</b>
Раздел № 3. Строение вещества	<b>7</b>	<b>10</b>
Итого	<b>65</b>	<b>68</b>

### 9 класс

Разделы, темы	Количество часов	
	Авторская программа (2 часа в неделю)	Рабочая программа (2 часа в неделю)
Раздел №1. Многообразие химических реакций	<b>15</b>	<b>15</b>
Раздел №2. Многообразие веществ	<b>43</b>	<b>43</b>
Раздел №3. Краткий обзор важнейших органических веществ.	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Всего:</b>	<b>67</b>	<b>68</b>

Программа разработана на основе обязательного минимума содержания по химии для основной общеобразовательной школы в соответствии с основной концепцией химического образования и реализует принцип концентрического построения курса.

В процессе обучения осуждённых исключается использование некоторых форм и методов учебной работы (отдельные лабораторные и практические занятия), которые не предусмотрены системой внутренней безопасности учреждения (учащимися запрещено обращение с химическими реактивами), т. к. могут способствовать совершению заключенными противоправных действий. Соответственно из-за отсутствия необходимого оборудования (химические вещества, вытяжной шкаф), практические работы, лабораторные работы проводятся с помощью интерактивных занятий.

Особенностью преподавания предмета "Химия" в 8-9 классах являются возрастные особенности учащихся школы, большие пробелы в знаниях предмета "Химия", дидактическая запущенность, психологическая дезадаптированность, отсутствие мотивации к изучению предмета. Выполнение домашних заданий рабочей программой не предусматривается в связи с отсутствием возможности их выполнения осужденными в места проживания (бараках), поэтому закрепление пройденного материала осуществляется на занятии совместно с учителем.

Настоящая программа отвечает системе взглядов на базовые принципы, приоритеты, цели, задачи и основные направления развития химического образования как части естественно-научного в Российской Федерации, изложенной в «Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных учреждениях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы», утвержденные Решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.

В соответствии со «Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р; Приказом Минпросвещения России от 11 декабря 2020 года № 712 О внесении изменений в ФГОС общего образования; примерной программой воспитания одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 02 июня 2020 г. № 2/20; письмом Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования» в рабочую программу и календарно-тематические планирования внесены основные направления воспитательной деятельности ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края с учетом воспитательной работы проводимой администрацией УИС.

Изучение химии 8-9 классах на базовом уровне направлено на достижения, прежде всего следующей цели: преодолении порога успешности при государственной (итоговой) аттестации и решении таких задач:

- сформировать систему химических знаний как компонентов естественно-научной картины мира.
- расширить у обучающихся целостные представления о роли химии в создании современной естественной научной системы мира;

- анализировать и объяснять объекты и процессы окружающей действительности, природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания.
- уметь давать определения изученных понятий: вещество, химическая реакция, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный и язык химии.
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции.
- классифицировать изученные объекты и явления.

Рабочая программа по химии 8-9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2-го поколения), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 01.12.2020 г. № 712 и применяется до введения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (3-го поколения), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Результатом освоения учебного предмета «Химия» является достижение обучающимися уровня функциональной грамотности, соответствующего стандартам основной школы.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

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 учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить и адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

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;

3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

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;

5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

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;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибоч-

ность 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 определённой сложности;

12) умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех их участников, поиска и оценки альтернативных способов их разрешения.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные 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;

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;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

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;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### 3. Содержание учебного предмета

#### 8 класс

#### Раздел № 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).

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

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. 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. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. 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 формуле 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 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 и номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли: состав, классификация и номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Раздел № 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.**

Первоначальные 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-научная 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 элементов, номера периода, номера группы.

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 емкости. 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.

**Раздел № 3. Строение вещества.**

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.

## 9 класс

**Раздел № 1. Многообразие химических реакций.**

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциа-



ции. Реакции ионного обмена. Условия течения реакции ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представления об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

## **Раздел № 2. Многообразие веществ.**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение, применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства. Абсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электромеханический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe(2+) и Fe(3+)

### **Раздел № 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод - основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды: Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан - простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этилен - гликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

## **Перечень практических и контрольных работ**

### **8 класс**

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

*Практическая работа № 2.* Очистка загрязнённой поваренной соли.

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

*Практическая работа № 4.* Получение водорода и исследование его свойств.

*Практическая работа № 5.* Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

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

**Контрольная работа по теме:** Первоначальные химические понятия.  
**Контрольная работа по темам:** Кислород, Водород, Вода, Растворы.  
**Контрольная работа по теме:** Основные классы неорганических соединений.  
**Контрольная работа по темам:** «Периодический закон Д.И. Менделеева»,  
«Строение атома», «Строение вещества».

### 9 класс

*Практическая работа № 1.* Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость

*Практическая работа № 2.* Решение экспериментальных задач по теме "Свойства кислот, оснований и солей как электролитов"

*Практическая работа № 3.* Получение соляной кислоты и изучение ее свойств

*Практическая работа № 4.* Решение экспериментальных задач по теме "Кислород и сера".

*Практическая работа № 5.* Получение аммиака и изучение его свойств

*Практическая работа № 6.* Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов

*Практическая работа № 7.* Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения".

**Контрольная работа по темам:** «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

**Контрольная работа по теме:** «Неметаллы».

**Контрольная работа по теме:** «Металлы».

#### 4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

№ урока/занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение (оборудование)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Раздел № 1. Основные понятия химии</b>	<b>51</b>			1.1, 7.3
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс	Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций.	
2	Методы познания химии.	1	Н.Н. Гара Рабочие программы 8-9 классы	Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций.	
3	<b>Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени</b>	1	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс Учебник Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 9 класс Учебник	Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.	
4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция	1	Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева Химия Задачник с помощником 8-9 классы		

5	<b>Практическая работа № 2 Очистка загрязненной поваренной соли</b>	1	А.М. Радецкий Химия Дидактический материал 8-9 классы Н.И. Габрусева Химия Рабочая тетрадь 8 класс		
6	Физические и химические явления. Химические реакции	1	Н.И. Габрусева Химия Рабочая тетрадь 9 класс	<p>Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки.</p> <p>Определять относительную атомную массу элементов и валентность элементов в бинарных соединениях. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.</p> <p>Различать понятия «индекс» и «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.</p> <p>Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.</p>	
7	Атомы, молекулы, ионы.	1	Н.И. Габрусева Химия		
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ 8 класс		
9	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	1	Н.И. Габрусева Химия Тетрадь для лабораторных и практических работ 9 класс		
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	Н.Н. Гара Химия Уроки в 8 классе		
11	Закон постоянства состава веществ.	1	Н.Н. Гара химия Уроки в 9 классе		
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1	Инструкционно – методические карты для выполнения практических работ		
13	Массовые доли химического элемента в соединении.	1			
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1			
15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1			

16	Атомно-молекулярное учение.	1	бот. <b>Таблицы:</b> 1. Химические знаки и атомные массы важнейших элементов; 2. Распространенность химических элементов; 3. Формы существования химических элементов; 4. Вещества молекулярного и немолекулярного строения; 5. Структурные изменения веществ; 6. Способы разделения смесей; 7. Химические знаки и формулы; 8. Составление формулы по валентности; 9. Моль – единица количества вещества; 10. Физические величины выражения порции веществ; 11. Признаки и	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.	
17	Закон сохранения массы веществ.	1			
18	Химические уравнения.	1			
19	Типы химических реакций.	1			
20	<b>Контрольная работа по теме: "Первоначальные химические понятия".</b>	1			
21	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.	1			
22	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе	1			
23	<b>Практическая работа № 3. Получение и свойства кислорода</b>	1			
24	Озон. Аллотропия кислорода	1			
25	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	1			
26	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	1			
27	Химические свойства водорода и его применение	1			

28	<b>Практическая работа № 4 Получение водорода и исследование его свойств</b>	1	условия течения химических реакций;	<p>Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.</p> <p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества. Использовать внутри- и межпредметные связи. Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов.</p>
29	Вода. Методы определения состава воды -анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды.	1	12. Типы химических реакций;	
30	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	13. Воздух. Кислород. Горение;	
31	Вода-растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	14. Строение пламени;	
32	Массовая доля растворенного вещества.	1	15. Составление формул солей;	
33	<b>Практическая работа №5 Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества</b>	1	16. Генетическая связь классов неорганических веществ;	
34	Повторение и обобщение по темам "Кислород", "Водород", "Вода. Растворы".	1	17. Строение атома;	
35	<b>Контрольная работа по темам «Кислород», "Водород", "Вода. Растворы".</b>	1	18. Электронное строение элементов II периода;	
36	Моль-единица количества вещества. Молярная масса.	1	19. Модели строения веществ;	
			20. Атомные радиусы элементов I – IV периодов;	
			21. Ковалентная связь;	
			22. Ионная связь;	
			23. Относительная электроотрицательность элементов;	
			24. Степени окисления;	

		<p>25. Дисперсные системы; 26. Свойства воды; 27. Электролиты; 28. Реакции ионного обмена; 29. Галогены; 30. Сера. Аллотропия. Оксиды серы; 31. Азотная кислота; 32. Фосфор. Аллотропия; 33. Классификация минеральных удобрений; 34. Распознавание минеральных удобрений; 35. Углерод. Аллотропия; 36. Адсорбция; 37. Оксиды кремния; 38. Силикаты; 39. Инертные газы; 40. Щелочные металлы; 41. Элементы II группы; 42. Жесткость воды;</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>43. Алюминий; 44. Железо; 45. Виды коррозии; 46. Методы защиты от коррозии.</p> <p><b>Стенды:</b> 1. Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева; 2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде и цвета осадков.</p> <p><b>Видеозаписи, мультимедийные пособия, DVD:</b> 1. Химия 8 класс. (Мир химии, язык химии. Кислород. Водород. Вода.</p>		
37	Вычисление по химическим уравнениям.	1	<p>Основные классы неорганических веществ. Тайна великого закона).</p> <p>2. Михайло Ломоносов. Дмитрий Менделеев.</p> <p>3. Электролитическая диссоциация (уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 кл.).</p>	<p>Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате реакции веществ. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе</p>	
38	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	1			
39	Относительная плотность газов.	1			
40	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	1			
41	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1			
42	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1			

43	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральных средах. Реакция нейтрализации. Применения оснований.	1	4. Металлы главных подгрупп. 5. Углерод и кремний 1 и 2 часть. 6. Металлы побочных подгрупп. 7. Общие свойства металлов. 8. Коррозия. Электролиз. Окислительно-восстановительные реакции.	демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений.	
44	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			
45	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	1			
46	Химические свойства кислот.	1			
47	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	1			
48	Свойства солей.	1			
49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1			
50	<b>Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие классы неорганических соединений".</b>	1		Записывать простейшие уравнения химических реакций	
51	<b>Контрольная работа по теме "Основные классы неорганических соединений".</b>	1			
	<b>Раздел № 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>	<b>17</b>			7.3, 8.1
52	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1		Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового	
53	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1			
54	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1			
55	Строение атома. Состав атомных ядер.	1			

	Изотопы. Химический элемент- вид атома с одинаковым зарядом ядра.			номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А- групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой» («энергетический уровень»). Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	
56	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1			
57	Значение периодического закона. Научные достижения Д.И Менделеева.	1			
58	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	1		Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Составлять сравнительные и обобщения.	
59	Электроотрицательность химических элементов.	1			
60	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.	1			
61	Ионная связь.	1			
62	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1			
63	Окислительно-восстановительные реакции.	1			
64	Повторение и обобщение по теме: Строение вещества. Химическая связь.	1			

65	Контрольная работа по темам: Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества.	1		щающие таблицы, схемы.	
66	Повторение и обобщение по разделу № 1	1			
67	Повторение и обобщение по разделу № 2	1			
68	Повторение и обобщение по разделу № 1,2,3	1			

9 класс

№ урока/занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение (оборудование)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	<b>Раздел № 1. Многообразие химических реакций.</b>	<b>15</b>	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению.	1.1, 7.3
1	Окислительно-восстановительные реакции.	1	Н.Н. Гара Рабочие программы 8-9 классы		
2	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения процессов окисления и восстановления.	1	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс Учебник		
3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	1	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 9 класс Учебник		
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе	1	Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева Химия Задачник с помощником 8-9 классы А.М. Радецкий Химия		
5	<b>Практическая работа № 1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.</b>	1	Дидактический материал 8-9 классы Н.И. Габрусева Химия Рабочая тетрадь 8 класс		
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	Н.И. Габрусева Химия Рабочая тетрадь 9 класс		
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	Н.И. Габрусева Химия Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ 8 класс		
8	Диссоциация кислот, оснований и	1		Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Фор-	

	солей.		Н.И. Габрусева Химия	мулировать определения понятий «электролит», «не-электролит», «электролитическая диссоциация». Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.	
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	Тетрадь для лабораторных и практических работ 9 класс		
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	Н.Н. Гара Химия Уроки в 8 классе		
11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1	Н.Н Гара химия Уроки в 9 классе Инструкционно – методические карты для выполнения практических работ.		
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1	<b>Таблицы:</b> 1. Химические знаки и атомные массы важнейших элементов; 2. Распространенность химических элементов; 3. Формы существования химических элементов; 4. Вещества молекулярного и немолекулярного строения;		
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам: Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация.	1	5. Структурные изменения веществ; 6. Способы разделения смесей;		
14	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме: Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.	1	7. Химические знаки и формулы; 8. Составление формулы по валентности;		
15	Контрольная работа по темам: Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация.	1	9. Моль – единица количества вещества; 10. Физические величины		
				Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных и лабораторных опытов. Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций.	

			<p>выражения порции веществ;</p> <p>11. Признаки и условия течения химических реакций;</p> <p>12. Типы химических реакций; 13. Воздух. Кислород. Горение;</p> <p>14. Строение пламени;</p>		
	<b>Раздел № 2. Многообразие веществ.</b>	<b>43</b>	15. Составление формул солей;	<p>Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и А-группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов по периоду и в А-группах. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, бромиды, иодиды. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе.</p>	3.3, 3.5
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	16. Генетическая связь классов неорганических веществ;		
17	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	17. Строение атома;		
18	Хлороводород: Получение и свойства.	1	18. Электронное строение элементов II периода;		
19	Соляная кислота и ее соли.	1	19. Модели строения веществ;		
20	<b>Практическая работа № 3 Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.</b>	1	20. Атомные радиусы элементов I – IV периодов;		
21	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	21. Ковалентная связь;		
22	Свойства и применение серы.	1	22. Ионная связь;		
23	Сероводород. Сульфиды.	1	23. Относительная электроотрицательность элементов;		
24	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	1	24. Степени окисления;		
			25. Дисперсные системы;	<p>Характеризовать элементы IVA- группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA- группы по периоду и в А-группах. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрацион-</p>	
			26. Свойства воды;		
			27. Электролиты;		
			28. Реакции ионного обмена;		

25	Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.	1	29. Галогены;	ного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме. Характеризовать элементы VA- группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA- группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику, безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и кон-
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	30. Сера. Аллотропия.	
27	<b>Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме: Кислород и сера.</b>	1	Оксиды серы;	
28	Решение расчетных задач.	1	31. Азотная кислота;	
			32. Фосфор. Аллотропия;	
			33. Классификация минеральных удобрений;	
			34. Распознавание минеральных удобрений;	
			35. Углерод. Аллотропия;	
			36. Адсорбция;	
			37. Оксиды кремния	
			38. Силикаты;	
			39. Инертные газы;	
			40. Щелочные металлы;	
			41. Элементы II группы;	
			42. Жесткость воды;	
			43. Алюминий;	
			44. Железо;	
			45. Виды коррозии;	
			46. Методы защиты от коррозии.	
			<b>Стенды:</b>	
			1. Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева;	
			2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде и цвета осадков.	
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, Строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1	<b>Видеозаписи, мультимедийные пособия,</b>	
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	<b>DVD:</b>	
31	<b>Практическая работа № 5 Получение аммиака и изучение его</b>	1	1. Химия 8 класс. (Мир	



	<b>свойств.</b>		химии, язык химии. Кислород. Водород. Вода.	центрированной азотной кислоты. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Распознавать опытным путём аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат-ионы, ион аммония. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Пользоваться информацией из дополнительных источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме.	
32	Соли аммония.	1	Основные классы неорганических веществ.		
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	Тайна великого закона).		
34	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1	2. Михайло Ломоносов. Дмитрий Менделеев.		
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	3. Электролитическая диссоциация (уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 кл.). 4. Металлы главных подгрупп. 5. Углерод и кремний 1 и 2 часть. 6. Металлы побочных подгрупп. 7. Общие свойства металлов. 8. Коррозия. Электролиз. Окислительно-восстановительные реакции.		

36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1			
37	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1			
38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1		<p>Характеризовать элементы IVA- группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA- группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различий. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат-ионы. Использовать приобретён-</p>	
39	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1			
40	Угарный газ: свойства, физиологическое действие.	1			
41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1			
42	<b>Практическая работа № 6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов</b>	1			
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1			
44	Обобщение по теме "Неметаллы".	1			

45	<b>Контрольная работа по теме "Неметаллы".</b>	1		ные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	
----	------------------------------------------------	---	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

46	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1	<p>Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p> <p>Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Исследовать свойства изучаемых веществ. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа(III). Сравнить отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнить отношение гидроксидов натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путём гидроксид-ионы, ионы <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>. Соблюдать технику безопасного обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием. Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов.</p>
47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	
48	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.	1	
49	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства.	1	
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	
51	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1	
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1	
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	

55	Соединения железа.	1			
56	<b>Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения".</b>	1			
57	Подготовка к контрольной работе.	1			
58	<b>Контрольная работа по теме "Металлы".</b>	1		Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и А-группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Пользоваться информацией из дополнительных источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме	
	<b>Раздел № 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.</b>	<b>10</b>			7.1, 7.3
59	Органическая химия.	1		Использовать внутри- и межпредметные связи.	
60	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1		Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Определять принадлежность вещества к определённому классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.	
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1		Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать	
62	Производные углеводородов. Спирты.	1			

63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1		свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. Пользоваться информацией из дополнительных источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме
64	Углеводы.	1		
65	Аминокислоты.	1		
66	Белки.	1		
67	Полимеры.	1		
68	Обобщающий урок по теме: Важнейшие органически соединения	1		

### Основные направления воспитательной деятельности ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края

#### 1. **Гражданское воспитание** включает:

- 1.1. создание условий для воспитания у обучающихся активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- 1.2. развитие культуры межнационального общения;
- 1.3. формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- 1.4. воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- 1.5. развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- 1.6. развитие ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- 1.7. 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;
- 1.8. разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации обучающихся.

#### 2. **Патриотическое воспитание** и формирование российской идентичности предусматривает:

- 2.1. создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;
- 2.2. формирование у обучающихся патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания обучающихся, в том числе военно-патриотического воспитания;
- 2.3. повышение качества преподавания гуманитарных учебных предметов, обеспечивающего ориентацию обучающихся 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;
- 2.4. развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

- 2.5. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.
3. **Духовное и нравственное воспитание** обучающихся на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:
- 3.1. Развития у обучающихся нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
  - 3.2. формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
  - 3.3. развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
  - 3.4. расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания обучающихся, в том числе традиционными религиозными общинами;
  - 3.5. содействия формированию у обучающихся позитивных жизненных ориентиров и планов;
  - 3.6. оказания помощи обучающимся в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.
4. **Приобщение обучающихся к культурному наследию** предполагает:
- 4.1. эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
  - 4.2. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
  - 4.3. приобщение обучающихся к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
  - 4.4. ознакомление с произведениями искусства и культуры, проведение культурных мероприятий, направленных на популяризацию российских культурных, нравственных и семейных ценностей, этнических культурных традиций и народного творчества;
  - 4.5. использование художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие обучающихся;
  - 4.6. повышение роли школьной библиотеки в приобщении обучающихся к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий.
5. **Популяризация научных знаний** среди обучающихся подразумевает:
- 5.1. содействие повышению привлекательности науки, поддержку научно-технического творчества обучающихся;
  - 5.2. создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества.
6. **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья** включает:
- 6.1. формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
  - 6.2. формирование мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
  - 6.3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
  - 6.4. использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;

- 6.5. содействие проведению общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них обучающихся.
7. **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** реализуется посредством:
- 7.1. воспитания у обучающихся уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
  - 7.2. формирования у обучающихся умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
  - 7.3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
  - 7.4. содействия профессиональному самоопределению, приобщения обучающихся к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
8. **Экологическое воспитание** включает:
- 8.1. развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
  - 8.2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.



## 5. Учебно-методический комплект

### Используемая литература:

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс
2. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 9 класс

### Дополнительная литература:

1. Н.Н. Гара Рабочие программы 8-9 классы
2. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс Учебник
3. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 9 класс Учебник
4. Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева Химия Задачник с помощником 8-9 классы
5. А.М. Радецкий Химия Дидактический материал 8-9 классы
6. Н.И. Габрусева Химия Рабочая тетрадь 8 класс
7. Н.И. Габрусева Химия Рабочая тетрадь 9 класс
8. Н.И. Габрусева Химия Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ 8 класс
9. Н.И. Габрусева Химия Тетрадь для лабораторных и практических работ 9 класс
10. Н.Н. Гара Химия Уроки в 8 классе
11. Н.Н. Гара химия Уроки в 9 классе
12. Инструкционно – методические карты для выполнения практических работ.

### Таблицы:

1. Химические знаки и атомные массы важнейших элементов;
2. Распространенность химических элементов;
3. Формы существования химических элементов;
4. Вещества молекулярного и немолекулярного строения;
5. Структурные изменения веществ;
6. Способы разделения смесей;
7. Химические знаки и формулы;
8. Составление формулы по валентности;
9. Моль – единица количества вещества;
10. Физические величины выражения порции веществ;
11. Признаки и условия течения химических реакций;
12. Типы химических реакций;
13. Воздух. Кислород. Горение;
14. Строение пламени;
15. Составление формул солей;
16. Генетическая связь классов неорганических веществ;
17. Строение атома;
18. Электронное строение элементов II периода;
19. Модели строения веществ;
20. Атомные радиусы элементов I – IV периодов;
21. Ковалентная связь;
22. Ионная связь;
23. Относительная электроотрицательность элементов;
24. Степени окисления;
25. Дисперсные системы;
26. Свойства воды;
27. Электролиты;
28. Реакции ионного обмена;
29. Галогены;
30. Сера. Аллотропия. Оксиды серы;
31. Азотная кислота;
32. Фосфор. Аллотропия;
33. Классификация минеральных удобрений;
34. Распознавание минеральных удобрений;

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 35. Углерод. Аллотропия; | 36. Адсорбция;                 |
| 37. Оксиды кремния;      | 38. Силикаты;                  |
| 39. Инертные газы;       | 40. Щелочные металлы;          |
| 41. Элементы II группы;  | 42. Жесткость воды;            |
| 43. Алюминий;            | 44. Железо;                    |
| 45. Виды коррозии;       | 46. Методы защиты от коррозии. |


**Стенды:**

1. Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева;
2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде и цвета осадков.


**Видеозаписи, мультимедийные пособия, DVD:**

1. Химия 8 класс. (Мир химии, язык химии. Кислород. Водород. Вода. Основные классы неорганических веществ. Тайна великого закона).
2. Михайло Ломоносов. Дмитрий Менделеев.
3. Электролитическая диссоциация (уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 кл.).
4. Металлы главных подгрупп.
5. Углерод и кремний 1 и 2 часть.
6. Металлы побочных подгрупп.
7. Общие свойства металлов.
8. Коррозия. Электролиз. Окислительно-восстановительные реакции.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей естествознания  
ГКУ ССОШ № 3 города Армавира  
Краснодарского края  
от "29" 08. 2022 года № 1  
 Самсонов А. И.  
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
 Честников О. Ю.  
подпись Ф. И. О.  
"30" 08 2022 года