

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска  
«Средняя школа № 8 имени Н.В. Пономаревой»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

Каюмова Л.К.

Протокол № 1

от «29» августа 2024г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Букина Л.А.

«29» августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

П.С.Луценко

Приказ № 190  
от «29» августа 2024г

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

**Химия**

(указание учебного предмета)

2024 - 2025 учебный год

**Учитель** Елисеева Екатерина Александровна (соответствие занимаемой должности)

**Класс** 9 А, Б, В (общеобразовательный), Г (коррекционный)

**Всего часов в год** 68

**Всего часов в неделю** 2 часа

**Планирование составлено на основе программ:**

Рабочая программа предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013 г.

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК**

Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2020.

г. Ульяновск, 2024

Настоящая рабочая программа по химии ориентирована на обучающихся 9 класса и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);

3. Рабочая программа предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013 г.

4. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г.Ульяновска «Средняя школа №8 имени Н.В.Пономарёвой».

5. Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Средней школы № 8 имени Н. В. Пономарёвой» на 2024/2025 учебный год. Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2020.

Тип программы: базовая программа по химии (базовый уровень; основное общее образование).

Программой отводится на изучение химии в 9 классе 68 часов (2 часа в неделю).

Изучение химии в 9 классе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;

- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических веществ и уравнений химических реакций;

- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с приобретёнными жизненными потребностями.

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

Данная рабочая программа по предмету «Химия» адаптирована для учащихся специального (коррекционного) обучения. Для таких детей характерны низкая работоспособность и повышенная утомляемость, неорганизованность и склонность к нарушениям дисциплины (вследствие повышенной импульсивности и гиперактивности), ослабленная память, низкий образовательный уровень. Практика показывает, что школьникам требуется определённый период времени, чтобы адаптироваться к новому предмету, почувствовать интерес к нему, осознать его значение в современном мире.

Программа призвана, используя интерес обучающихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений. Решать расчётные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Много внимания обращается на технику эксперимента, умение правильно и чётко описывать результаты эксперимента, признаки реакций. Изучаются правила техники безопасности. Эксперимент включается в творческие домашние и проверочные работы. Предпочтение в курсе отводится формированию представлений и понятий как первооснове, а не теории. Хотя усилие той или иной стороны определяется психологическими особенностями обучающихся и практическую реализацию данного курса решает учитель.

### **Виды коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ:**

Т.к. обучающиеся с ОВЗ занимаются вместе с остальными учениками класса, изменений в программе для них не предусмотрено, но используются особые виды работы и формы контроля

- психокоррекция поведения через беседы,
- поощрения за хорошие результаты,
- коррекция зрительного восприятия через работу по образцу,
- коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами,
- коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов,
- коррекция речи через комментирование действий и правил,
- коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения,
- развитие слухового восприятия через лекцию,
- коррекция мышления через проведения операции анализа,
- коррекция умений сопоставлять и делать выводы,
- коррекция умений в установлении причинно-следственных связей,
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу,
- коррекция волевых усилий при выполнении задания,
- коррекция памяти через неоднократное повторение,

Применение на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений решает данную задачу, поскольку их применение направлено на: Повышения уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания. Повышения уровня развития логического мышления. Развитие наглядно-образного и логического мышления. Развитие речи. Развитие приемов учебной деятельности. Развитие личностно-мотивационной сферы. Развитие восприятия и ориентировки в пространстве. В процессе применения на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений совершенствуются психические процессы ученика, происходит развитие познавательного процесса, в результате чего закладывается фундамент успешной учебной деятельности.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 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 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 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 его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

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.

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

- различать химические и физические явления;

- называть химические элементы;

- определять состав веществ по их формулам;

- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 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. Расчёты 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 диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений 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 её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её 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 и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её 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 её соли. Фосфорные удобрения.

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

Органические соединения углерода.

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

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический 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. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия 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 его 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 (этиленгликоль, 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.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	<b>Раздел 1. Классификация химических реакций</b> <i>Практическая работа №1</i> <i>Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.</i>	7	0	0	1
2	<b>Раздел 2. Химические реакции в водных растворах</b> <i>Практическая работа №2</i> <i>Решение экспериментальных задач по теме: «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»</i>  <i>Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»</i>	9	0	1	1
3	<b>Раздел 3. Галогены</b> <i>Практическая работа №3</i> <i>Получение соляной кислоты и изучение ее свойств</i>	5	0	0	1
4	<b>Раздел 4. Подгруппа кислорода и серы</b> <i>Практическая работа №4</i> <i>Решение экспериментальных задач по теме : «Кислород и сера»</i>	5	0	0	1
5	<b>Раздел 5. Подгруппа азота и фосфора</b> <i>Практическая работа №5</i> <i>Получение аммиака и изучение его свойств</i>	10	0	0	1
6	<b>Раздел 6. Подгруппа углерода и кремния</b> <i>Практическая работа №6</i> <i>Получение оксида углерода и изучение его свойств</i> <b>Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»</b>	8	0	1	1
7	<b>Раздел 7. Общие свойства металлов</b> <i>Практическая работа №7</i> <i>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»</i> <b>Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»</b>	14	0	0	1
6	<b>Раздел 8. Первоначальные представления об органических веществах</b> <b>Контрольная работа №4 по теме «Органическая химия»</b>	10	0	1	0
7	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

**Практические работы по химии в 9 классе 2023-2024 учебный год**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>I триместр</b>		
1.	<u>Практическая работа №1</u> <i>Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.</i>	1
2.	<u>Практическая работа №2</u> <i>Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»</i>	1
<b>Итого за I триместр</b>		<b>2</b>
<b>II триместр</b>		
3.	<u>Практическая работа №3</u> <i>Получение соляной кислоты и изучение ее свойств</i>	1
4.	<u>Практическая работа №4</u> <i>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</i>	1
5.	<u>Практическая работа №5</u> <i>Получение аммиака и изучение его свойств</i>	1
<b>Итого за II триместр</b>		<b>3</b>
<b>III триместр</b>		
6.	<u>Практическая работа №6</u> <i>Получение оксида углерода и изучение его свойств</i>	1
7.	<u>Практическая работа №7</u> <i>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»</i>	1
<b>Итого за III триместр</b>		<b>2</b>
<b>Итого за год</b>		<b>7</b>

## Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 А классе

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Кол-во часов	Дата		примечание
			план	Факт	
Классификация химических реакций (7 ч)					
1.	Первичный инструктаж по ТБ.	1			
2.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
3.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
4.	Тепловые эффекты химических реакций	1			
5.	Скорость химических реакций	1			
6.	<i>Практическая работа 1.</i> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1			
7.	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1			
Химические реакции в водных растворах (9 ч)					
8.	Сущность процесса электролитической диссоциации	1			
9.	Диссоциация кислот, оснований и солей	1			
10.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1			
11.	Реакции ионного обмена	1			
12.	Уравнения ионных реакций	1			
13.	Гидролиз солей	1			
14.	<i>Практическая работа 2.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1			
15.	Повторение темы «Электролитическая диссоциация»	1			
16.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Электролитическая диссоциация»	1			
Галогены (5 ч)					
17.	Характеристика галогенов	1			
18.	Хлор	1			
19.	Хлороводород: получение и свойства	1			
20.	Соляная кислота и ее соли	1			
21.	<i>Практическая работа 3.</i> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1			

Подгруппа кислорода и серы (5 ч)					
22.	Характеристика кислорода и серы	1			
23.	Свойства и применение серы	1			
24.	Сероводород. Сульфиды	1			
25.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота	1			
26.	<i>Практическая работа №4.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1			
Подгруппа азота и фосфора (10 ч)					
27.	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	1			
28.	Аммиак	1			
29.	<i>Практическая работа №5</i> Получение аммиака и изучение его свойств	1			
30.	Соли аммония	1			
31.	Азотная кислота	1			
32.	концентрированной азотной кислоты	1			
33.	Соли азотной кислоты	1			
34.	Фосфор	1			
35.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли	1			
36.	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1			
Подгруппа углерода и кремния (8 ч)					
37.	Химические свойства углерода. Адсорбция	1			
38.	Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	1			
39.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1			
40.	<i>Практическая работа 6.</i> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1			
41.	Кремний. Оксид кремния (IV)	1			
42.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	1			
43.	Повторение и обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1			
44.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Неметаллы»	1			
Общие свойства металлов (14 ч)					
45.	Характеристика металлов	1			

46.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1			
47.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1			
48.	Сплавы	1			
49.	Щелочные металлы	1			
50.	Магний. Щелочноземельные металлы	1			
51.	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1			
52.	Алюминий	1			
53.	Важнейшие соединения алюминия	1			
54.	Железо: характеристика по положению в периодической системе, нахождение в природе, физические, химические свойства	1			
55.	Соединения железа	1			
56.	<i>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	1			
57.	Повторение и обобщение знаний по теме «Металлы»	1			
58.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Металлы»	1			
Первоначальные представления об органической химии (10 ч)					
59.	Органическая химия	1			
60.	Теория структурного строения органических соединений.	1			
61.	Гомологи. Изомеры.	1			
62.	Предельные (насыщенные) углеводороды	1			
63.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1			
64.	Полимеры	1			
65.	Производные углеводородов. Спирты	1			
66.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1			
67.	Углеводы	1			
68.	Контрольная работа №4 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	1			

## Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 Б классе

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Кол-во часов	Дата		примечание
			план	Факт	
Классификация химических реакций (7 ч)					
1.	Первичный инструктаж по ТБ.	1			
2.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
3.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
4.	Тепловые эффекты химических реакций	1			
5.	Скорость химических реакций	1			
6.	<i>Практическая работа 1.</i> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1			
7.	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1			
Химические реакции в водных растворах (9 ч)					
8.	Сущность процесса электролитической диссоциации	1			
9.	Диссоциация кислот, оснований и солей	1			
10.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1			
11.	Реакции ионного обмена	1			
12.	Уравнения ионных реакций	1			
13.	Гидролиз солей	1			
14.	<i>Практическая работа 2.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1			
15.	Повторение темы «Электролитическая диссоциация»	1			
16.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Электролитическая диссоциация»	1			
Галогены (5 ч)					
17.	Характеристика галогенов	1			
18.	Хлор	1			
19.	Хлороводород: получение и свойства	1			
20.	Соляная кислота и ее соли	1			

21.	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1			
Подгруппа кислорода и серы (5 ч)					
22.	Характеристика кислорода и серы	1			
23.	Свойства и применение серы	1			
24.	Сероводород. Сульфиды	1			
25.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота	1			
26.	<i>Практическая работа №4.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1			
Подгруппа азота и фосфора (10 ч)					
27.	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	1			
28.	Аммиак	1			
29.	<i>Практическая работа №5</i> Получение аммиака и изучение его свойств	1			
30.	Соли аммония	1			
31.	Азотная кислота	1			
32.	концентрированной азотной кислоты	1			
33.	Соли азотной кислоты	1			
34.	Фосфор	1			
35.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли	1			
36.	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1			
Подгруппа углерода и кремния (8 ч)					
37.	Химические свойства углерода. Адсорбция	1			
38.	Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	1			
39.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1			
40.	<i>Практическая работа 6.</i> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1			
41.	Кремний. Оксид кремния (IV)	1			
42.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	1			
43.	Повторение и обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1			
44.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Неметаллы»	1			

Общие свойства металлов (14 ч)					
45.	Характеристика металлов	1			
46.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1			
47.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1			
48.	Сплавы	1			
49.	Щелочные металлы	1			
50.	Магний. Щелочноземельные металлы	1			
51.	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1			
52.	Алюминий	1			
53.	Важнейшие соединения алюминия	1			
54.	Железо: характеристика по положению в периодической системе, нахождение в природе, физические, химические свойства	1			
55.	Соединения железа	1			
56.	<i>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	1			
57.	Повторение и обобщение знаний по теме «Металлы»	1			
58.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Металлы»	1			
Первоначальные представления об органической химии (10 ч)					
59.	Органическая химия	1			
60.	Теория структурного строения органических соединений.	1			
61.	Гомологи. Изомеры.	1			
62.	Предельные (насыщенные) углеводороды	1			
63.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1			
64.	Полимеры	1			
65.	Производные углеводов. Спирты	1			
66.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1			
67.	Углеводы	1			
68.	Контрольная работа №4 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	1			

## Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 В классе

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Кол-во часов	Дата		примечание
			план	Факт	
Классификация химических реакций (7 ч)					
1.	Первичный инструктаж по ТБ.	1			
2.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
3.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
4.	Тепловые эффекты химических реакций	1			
5.	Скорость химических реакций	1			
6.	<i>Практическая работа 1.</i> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1			
7.	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1			
Химические реакции в водных растворах (9 ч)					
8.	Сущность процесса электролитической диссоциации	1			
9.	Диссоциация кислот, оснований и солей	1			
10.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1			
11.	Реакции ионного обмена	1			
12.	Уравнения ионных реакций	1			
13.	Гидролиз солей	1			
14.	<i>Практическая работа 2.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1			
15.	Повторение темы «Электролитическая диссоциация»	1			
16.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Электролитическая диссоциация»	1			
Галогены (5 ч)					
17.	Характеристика галогенов	1			
18.	Хлор	1			
19.	Хлороводород: получение и свойства	1			
20.	Соляная кислота и ее соли	1			

21.	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1			
Подгруппа кислорода и серы (5 ч)					
22.	Характеристика кислорода и серы	1			
23.	Свойства и применение серы	1			
24.	Сероводород. Сульфиды	1			
25.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота	1			
26.	<i>Практическая работа №4.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1			
Подгруппа азота и фосфора (10 ч)					
27.	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	1			
28.	Аммиак	1			
29.	<i>Практическая работа №5</i> Получение аммиака и изучение его свойств	1			
30.	Соли аммония	1			
31.	Азотная кислота	1			
32.	концентрированной азотной кислоты	1			
33.	Соли азотной кислоты	1			
34.	Фосфор	1			
35.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли	1			
36.	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1			
Подгруппа углерода и кремния (8 ч)					
37.	Химические свойства углерода. Адсорбция	1			
38.	Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	1			
39.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1			
40.	<i>Практическая работа 6.</i> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1			
41.	Кремний. Оксид кремния (IV)	1			
42.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	1			
43.	Повторение и обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1			
44.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Неметаллы»	1			

Общие свойства металлов (14 ч)					
45.	Характеристика металлов	1			
46.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1			
47.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1			
48.	Сплавы	1			
49.	Щелочные металлы	1			
50.	Магний. Щелочноземельные металлы	1			
51.	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1			
52.	Алюминий	1			
53.	Важнейшие соединения алюминия	1			
54.	Железо: характеристика по положению в периодической системе, нахождение в природе, физические, химические свойства	1			
55.	Соединения железа	1			
56.	<i>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	1			
57.	Повторение и обобщение знаний по теме «Металлы»	1			
58.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Металлы»	1			
Первоначальные представления об органической химии (10 ч)					
59.	Органическая химия	1			
60.	Теория структурного строения органических соединений.	1			
61.	Гомологи. Изомеры.	1			
62.	Предельные (насыщенные) углеводороды	1			
63.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1			
64.	Полимеры	1			
65.	Производные углеводов. Спирты	1			
66.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1			
67.	Углеводы	1			
68.	Контрольная работа №4 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	1			



## Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 А классе

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Кол-во часов	Дата		примечание
			план	Факт	
Классификация химических реакций (7 ч)					
1.	Первичный инструктаж по ТБ.	1			
2.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
3.	Окислительно-восстановительные реакции	1			
4.	Тепловые эффекты химических реакций	1			
5.	Скорость химических реакций	1			
6.	<i>Практическая работа 1.</i> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1			
7.	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1			
Химические реакции в водных растворах (9 ч)					
8.	Сущность процесса электролитической диссоциации	1			
9.	Диссоциация кислот, оснований и солей	1			
10.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1			
11.	Реакции ионного обмена	1			
12.	Уравнения ионных реакций	1			
13.	Гидролиз солей	1			
14.	<i>Практическая работа 2.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1			
15.	Повторение темы «Электролитическая диссоциация»	1			
16.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Электролитическая диссоциация»	1			
Галогены (5 ч)					
17.	Характеристика галогенов	1			
18.	Хлор	1			
19.	Хлороводород: получение и свойства	1			
20.	Соляная кислота и ее соли	1			
21.	<i>Практическая работа 3.</i> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1			

Подгруппа кислорода и серы (5 ч)					
22.	Характеристика кислорода и серы	1			
23.	Свойства и применение серы	1			
24.	Сероводород. Сульфиды	1			
25.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота	1			
26.	<i>Практическая работа №4.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1			
Подгруппа азота и фосфора (10 ч)					
27.	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	1			
28.	Аммиак	1			
29.	<i>Практическая работа №5</i> Получение аммиака и изучение его свойств	1			
30.	Соли аммония	1			
31.	Азотная кислота	1			
32.	концентрированной азотной кислоты	1			
33.	Соли азотной кислоты	1			
34.	Фосфор	1			
35.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли	1			
36.	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1			
Подгруппа углерода и кремния (8 ч)					
37.	Химические свойства углерода. Адсорбция	1			
38.	Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	1			
39.	Угловая кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1			
40.	<i>Практическая работа 6.</i> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1			
41.	Кремний. Оксид кремния (IV)	1			
42.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	1			
43.	Повторение и обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1			
44.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Неметаллы»	1			
Общие свойства металлов (14 ч)					
45.	Характеристика металлов	1			

46.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1			
47.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1			
48.	Сплавы	1			
49.	Щелочные металлы	1			
50.	Магний. Щелочноземельные металлы	1			
51.	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1			
52.	Алюминий	1			
53.	Важнейшие соединения алюминия	1			
54.	Железо: характеристика по положению в периодической системе, нахождение в природе, физические, химические свойства	1			
55.	Соединения железа	1			
56.	<i>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	1			
57.	Повторение и обобщение знаний по теме «Металлы»	1			
58.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Металлы»	1			
Первоначальные представления об органической химии (10 ч)					
59.	Органическая химия	1			
60.	Теория структурного строения органических соединений.	1			
61.	Гомологи. Изомеры.	1			
62.	Предельные (насыщенные) углеводороды	1			
63.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1			
64.	Полимеры	1			
65.	Производные углеводородов. Спирты	1			
66.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1			
67.	Углеводы	1			
68.	Контрольная работа №4 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	1			



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Комплект учебников и учебно-методических пособий, обеспечивающих процесс образования по биологии по данной программе**

<b>Учебники</b>	<b>Учебные пособия</b>	<b>Методические пособия</b>
Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2020.	Рабочая программа предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013 г	1. Рудзитис Г. Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение. 2. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику. 3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение. 4. Габрусева Н. И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение. 5. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение. 6. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение. 7. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.

**Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:**

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/\\_ld/12/1241\\_4\\_.pdf](http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\\_isaakovich\\_lerner/biologiya\\_polniyyi\\_spravoc\\_hnik\\_dlya\\_podg/read\\_online.html?page=3](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravoc_hnik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. [www.olimpngou.narod.ru](http://www.olimpngou.narod.ru)
11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\\_8\\_3/0-41](http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41)