

Краснодарский край, Каневской район, станица Новодеревянковская  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №44 имени Ф.А.Щербины  
Муниципального образования Каневской район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №44  
От 31 августа 2024 г. протокол № 1  
Председатель



подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По ХИМИИ

Уровень образования (класс) основное общее ( 8-9 классы)

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов: 138 часов

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы

Широчкина Ирина Анатольевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15)

(указать примерную ООП / примерную программу учебного предмета)

с учетом УМК рабочей программы по химии Гара Н.Н. , М.- Просвещение, 2-е издание , 2016 для учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана 8- 9 классы

## 2022 – 2023 учебный год

### Пояснительная записка

Программа составлена на основе

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897). С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)
- Основной образовательной программы школы.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 сентября 2020 г. Регистрационный №59808. Изменения в приказ 254 (приказ №766 от 23.12.2020, зарегистрирован 2.03.2021 № 62645)

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература»,

«Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

**Основные цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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

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

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

### **Место предмета в базисном учебном плане школы**

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в учебном плане МБОУ СОШ № 44 этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 44 на изучение предмета в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год. В 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

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

Изучение химии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

В результате изучения курса химии обучающиеся на уровне основного общего образования: Направление **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению 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 учетом 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 партнерами 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 определение 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 инструментально 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 приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать 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 определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

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

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. приобретения 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 приемами 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **8 КЛАСС ( 68 часов )**

#### ***Раздел 1. Раздел 1. Основные понятия химии (53 часа)***

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.

Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

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

**Практическая работа №3.** Получение кислорода и изучение его свойств.

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

**Практическая работа №5.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества в растворе.

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

**Контрольная работа № 1** по теме «Первоначальные химические понятия».

**Контрольная работа №2** по темам: «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы»

**Контрольная работа № 3** по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Полугодовая контрольная работа**

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

**Контрольная работа № 4** по темам: «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома»

### **Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь (7 часов)**

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 КЛАСС (68 часов)**

### **Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов)**

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода 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. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

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

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

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

**Практическая работа 2.** Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

**Контрольная работа № 1** по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

**Входная контрольная работа.**

### **Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее 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).

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, 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. Соли. Азотные удобрения.

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

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

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

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

**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) изучение его свойств.

Распознавание карбонатов.

**Практическая работа 7.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Контрольная работа № 2** по теме «Неметаллы».

**Контрольная работа № 3** по теме «Металлы».

**Полугодовая контрольная работа**

**Промежуточная аттестационная работа**

### ***Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 часов)***

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

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах.



Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации.  
Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

### Учебно-тематическое планирование

#### 8 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1.	Первоначальные химические понятия.	21	1	2
2.	Кислород.	4		1
3.	Водород.	4		1
4.	Вода. Растворы.	7	1	1
5	Количественные отношения в химии.	5		
6.	Основные классы неорганических соединений.	12	1	1
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	8	1	-
8	Строение вещества. Химическая связь.	7	-	-
Итого:		68+2 резерв	4	6

#### 9 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
2	Классификация химических реакций	6		1
3	Электролитическая диссоциация	7	1	1
4.	Галогены	5		1
5	Кислород и сера	6		1
6	Азот и фосфор	8		1
7	Углерод и кремний	9	1	1
8	Общие свойства металлов	13	1	1
9	Основы органической химии	10	1	
10	Итоговое повторение	1		
Итого:		68	4	7

#### 1. Перечень учебно-методического обеспечения.

- Таблицы по химии;
- таблицы выдающихся химиков;

— наборы реактивов;

## 2. Список литературы

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещени

## Календарно-тематическое планирование

### 8 класс

№ п/п	№ урока в теме	Дата проведения	Раздел. Тема урока	Примечание
			Раздел	
			<b>Раздел 1. Основные понятия химии (21ч.)</b>	
1	1	02.09.	Правила ТБ. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	
1	2	06.09.	Методы познания в химии.	
1	3	09.09.	<b>Практическая работа №1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени»</b>	
1	4	13. 09	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.	
1	5	16.09.	<b>Правила ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»</b>	
1	6	20.09.	Физические и химические явления. Химические реакции	
1	7	23.09.	Атомы, молекулы, ионы.	
1	8	27.09.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	
1	9	30.09.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	
1	10	04.10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	
1	11	07.10.	Закон постоянства состава веществ.	
1	12	11.10.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	
1	13	14.10.	Массовая доля химического элемента в соединении.	
1	14	18.10.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	
1	15	21.10.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	
1	16	25.10.	Атомно- молекулярное учение.	

1	17	28.10.	Закон сохранения массы веществ	
1	18	08.11.	Химические уравнения	
1	19	11.11.	Типы химических реакций	
1	20	15.11.	Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	
1	21	18.11.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</b>	
<b>Раздел 2. Кислород. (4 ч)</b>				
2	1	22.11.	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода и его физические свойства	
2	2	25.11.	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе	
2	3	29.11.	<b>Правила ТБ. Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств»</b>	
2	4	02.12.	Озон. Аллотропия кислорода	
<b>Раздел 3. Водород (4 ч)</b>				
3	1	06.12.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений	
3	2	09.12.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	
3	3	13.12.	Химические свойства водорода. Применение водорода.	
3	4	16.12.	<b>Правила ТБ. Практическая работа № 4 «Получение водорода и изучение его свойств.»</b>	
<b>Раздел 4. Вода. Растворы (7ч)</b>				
4	1	20.12.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	
4	2	23.12.	Физические и химические свойства воды. Применение воды	
4	3	27.12.	Вода - растворитель. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Растворимость веществ в воде.	
4	4	30.12.	Массовая доля растворённого вещества	
4	5	10.01.	<b>Правила ТБ. Практическая работа № 5 «Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества»</b>	
4	6	13.01.	Обобщение и повторение по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».	
4	7	17.01.	<b>Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».</b>	
<b>Раздел 5. Количественные отношения в химии.</b>				

5	1	20.01.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	
5	2	24.01.	Вычисления по химическим уравнениям.	
5	3	27.01.31.01	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	
5	4	03.02.	Относительная плотность газов.	
5	5	07.02.	Объемные отношения газов при химических реакциях	
<b>Раздел 6. Основные классы неорганических соединений (14 ч)</b>				
6	1	10.02.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение	
6	2	14.02.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение	
6	3	17.02.	Химические свойства оснований, окраска индикаторов, в щелочной и нейтральных средах. Реакция нейтрализации.	
6	4	21.02.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	
6	5	24.02.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот	
6	6	28.02.	Химические свойства кислот	
6	7	03.03.	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	
6	8	07.03.	Свойства солей	
6	9	10.03.	Генетическая связь между основными классами неорганических веществ.	
6	10	14.03.	<b>Правила ТБ. Практическая работа № 6. «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»</b>	
6	11	17.03.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме</b>	
6	12	28.03.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</b>	
<b>Раздел 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>				
7	1	31.03.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	
7	2	04.04.	Периодический закон Д.И. Менделеева	
7	3	07.04.	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. «А» и «Б»- группы, периоды.	
7	4	11.04.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра.	
7	5	14.04.	Расположение электронов по энергетическим уровням	

7	6	18.04.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева. Современная формулировка ПЗ	
7	7	21.04.	Обобщение и повторение темы «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома».	
7	8	25.04.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома</b>	
<b>Раздел 8. Строение веществ. Химическая связь</b>				
8	1	28.04.	Электроотрицательность химических элементов	
8	2	02.05.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная.	
8	3	05.05.	Ионная связь	
8	4	12.05.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления	
8	5	16.05.	Окислительно-восстановительные реакции	
8	6	19.05.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Химическая связь. Строение вещества»	
8	7	23.05.	Решение задач, изученных ранее типов	
			Итого – 68ч.	

## Календарно-тематическое планирование

### 9 класс

№ п/п	№ урок ав теме	Дата проведения	Раздел. Тема урока	Примечание 9«А» 9 «Б»
<b>Тема 1. Многообразие химических реакций (15 часов)</b>				
1	1	02.09.	Окислительно – восстановительные реакции	
1	2	06.09.	Реакции разных типов (соединение, разложение, замещение, обмена) с точки зрения окисления и восстановления	
1	3	09.09.	Тепловой эффект хим. реакции. Экзо – и эндотермические реакции	
1	4	13.09.	Скорость химических реакций.	
1	5	16.09.	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	
1	6	20.09.	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	
1	7	23.09.	Сущность процесса электролитической диссоциации	
1	8	27.09.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	
1	9	30.09.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	
1	10	04.10.	Реакции ионного обмена и условия их протекания	
1	11	07.10.	Химические свойства основных классов веществ в свете ТЭД и ОВР	
1	12	11.10.э	Химические свойства основных классов веществ в свете ОВР	
1	13	14.10.	<b>Практическая работа №2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	
1	14	18.10.	Гидролиз солей. Обобщение знаний по теме «Многообразии химических реакций»	
1	15	21.10.	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Многообразии химических реакций».</b>	
<b>Тема 2. Многообразие веществ . Галогены (5 ч)</b>				
2	1	25.10.	Положение галогенов в ПСХЭ и строение их атомов. Свойства, получение и применение.	
2	2	28.10.	Хлор. Свойства и применение	
2	3	08.11	Хлороводород: получение и свойства	
2	4	11.11.	Соляная кислота и ее соли	
2	5	15.11.	<b>Практическая работа №3.</b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	
<b>Тема 2. Многообразие веществ. Кислород и сера (8ч)</b>				
2	6	18.11.	Положение кислорода и серы в ПСХЭ., строение их атомов. Аллотропия серы.	
2	7	22.11.	Свойства и применение серы.	

2	8	25.11.	Сероводород. Сульфиды	
2	9	29.11.	Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.	
2	10	02.12.	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	
2	11	06.12.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	
2	12	09.12.	<b>Практическая работа №4.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	
2	13	13.12.	<b>Решение расчетных задач</b>	
<b>Тема 2. Многообразие веществ. Азот и фосфор (9 ч)</b>				
2	14	16.12.	Положение азота и фосфора в ПСХЭ. Строение их атомов. Азот: свойства и применение	
2	15	20.12.	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.	
2	16	23.12.	<b>Практическая работа №5.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	
2	17	27.12.	Соли аммония.	
2	18	30.12.	Азотная кислота. Свойства разбавленной азотной кислоты	
2	19	10.01.	Свойства концентрированной азотной кислоты	
2	20	13.01.	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	
2	21	17.01.	Фосфор. Аллотропия фосфора, свойства	
2	22	20.01.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	
<b>Тема 2. Многообразие веществ. Углерод и кремний (8 ч)</b>				
2	23	24.01.	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия углерода	
2	24	27.01.	Химические свойства углерода. Адсорбция	
2	25	31.01.	Оксид углерода (II) - угарный газ. Свойства, физиологическое действие на организм.	
2	26	03.02.	Оксид углерода (IV) - углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	
2	27	07.02.	<b>Практическая работа №6.</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	
2	28	10.02.	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	
2	29	14.02.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Решение расчетных задач	
2	30	17.02.	<b>Контрольная работа №2 по темам: «Неметаллы»</b>	
<b>Тема 2. Многообразие веществ. Общие свойства металлов (13ч)</b>				
2	31	21.02.	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы.	
2	32	24.02.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	
2	33	28.02.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	
2	34	03.03.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Свойства	
2	35	07.03.	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	
2	36	10.03.	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	
2	37	14.03.	Алюминий. Нахождения в природе, свойства	



2	38	17.03.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	
2	39	28.03	Железо. Нахождения в природе. Свойства	
2	40	31.03.	Соединения железа.	
2	41	04.047.	<b>Практическая работа №7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	
2	42	07.04.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». Решение расчетных задач.	
2	43	11.04.	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».</b>	
<b>Тема 3. Основы органической химии(10 ч)</b>				
3	1	14.04.	Органическая химия	
3	2	18.04.	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	
3	3	21.04.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	
3	4	25.04.	Производные углеводородов. Спирты.	
3	5	28.04.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	
3	6	02.05.	Углеводы	
3	7	05.05.	Аминокислоты. Белки	
3	8	12.05.	Полимеры	
3	9	16.05.	Обобщающий урок по теме «Важнейшие углеводороды»	
3	10	19.05.	Обобщающий урок по теме «Важнейшие производные углеводородов»	