

Отдел образования Администрации Спасского района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №1  
г. Спасска Пензенской области

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей  
химии

Протокол № 1 от 31.08.2022 г

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом совете

МБОУ СОШ №1 г.Спасска

Протокол №1 от 31.08 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ СОШ №1

г.Спасска

\_\_\_\_\_ Денисова О.А.

Приказ № 107 от 31.08.2022г.

**Адаптированная  
рабочая программа  
ФГОС основного общего образования  
по химии (ОВЗ)  
8-9 класс (136 часов)**

Составитель : Евсеева Галина Алексеевна.

2022-2024уч.год

Адаптированная рабочая программа составлена в соответствии федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089, на основе примерной программы основного общего образования по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений автора Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2008. -56с.) для детей с ограниченными возможностями здоровья в специальном классе КРО VII вида - 8 «В» классе.

За основу написания рабочей программы взята примерная программа. Цели, задачи, содержание, методико-дидактические принципы, обеспечивающие личностно-ориентированный характер обучения, остаются теми же, что и в программе. Требования к уровню подготовки обучающихся не изменяются и соответствуют стандартам освоения обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Результаты освоения учебного предмета «Химия».

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **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 6 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 7 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 сохранения 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..

#### **Задачи программы:**

В специальном классе СКК для детей с ограниченными возможностями здоровья при изучении учебного курса химии ставятся те же учебно-воспитательные цели и задачи. Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

### **Цель и задачи изучения курса химии в 8 классе с учетом особенностей СКК VII вида**

Данная рабочая программа обеспечивает дифференцированный подход к обучающимся специально-коррекционных классов 7 вида и направлена на достижение следующих целей:

- активизация познавательной деятельности обучающихся;
- повышение уровня их умственного развития;
- воспитание гражданских качеств и патриотических чувств обучающихся;
- приобщение к национальным и мировым культурным традициям;
- освоение знаний о важнейших событиях и процессах всемирной истории;
- овладение элементарными методами исторического познания, умениями работать с различными источниками исторической информации;
- применение знаний и представлений об исторически сложившейся системе социальных норм и ценностей народов России.
- применение знаний и представлений об исторически сложившихся системах социальных норм и ценностей для общения с представителями других народов и стран.

#### **Коррекционно – развивающие задачи:**

Основной задачей обучения детей в специальных коррекционных классах VII вида является формирование коррекционно-развивающего пространства через:

- 1) активизацию познавательной деятельности обучающихся;
- 2) повышение уровня их умственного развития;
- 3) нормализацию их учебной деятельности;
- 4) коррекцию недостатков эмоционально-личностного и социального развития;
- 5) охрану и укрепление физического и нервно – психического здоровья;
- 6) социально-трудовую адаптацию.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-176с., а также методических пособий для учителя: Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2009.

### **Формы и методы организации учебного процесса.**

Основным принципом программы является принцип коррекционной направленности. Особое внимание обращено на коррекцию специфических нарушений, имеющих у обучающихся.

Занятия проводятся в классно - урочной форме.

#### **Методы:**

- словесные – рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником и книгой
- наглядные – наблюдение, демонстрация
- практические – упражнения.
- методы изложения новых знаний
- методы повторения, закрепления знаний
- методы применения знаний

#### **Методы контроля**

Для поддержания интереса к обучению и созданию благоприятных и комфортных условий для развития и восстановления эмоционально - личностной сферы детей рекомендуется осуществлять контроль знаний, умений и навыков обучающихся по СКП 7 вида с учетом возрастных особенностей и имеющих у обучающихся специфических нарушений.

#### **Виды и формы контроля:**

индивидуальный и фронтальный опросы; работа по карточкам; химический диктант; практическая работа; самостоятельные работы; тестовый контроль; составление таблицы; проверка домашней работы; опрос по вопросам презентации, просмотру учебного фильма; защита сообщений; экспресс-опрос; оценка планов тезисов; вопросы групповой работы; работа с ПСХЭ Д.И. Менделеева

### **Содержание учебного предмета «Химия»**

. 8 класс

#### **Раздел 1.**

#### **Тема 1. Первоначальные химические понятия (24ч.)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

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

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

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

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

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

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (хлорид натрия, сахароза, алюминий, цинк, железо, медь, вода, сера). Разделение смесей с помощью магнита. Примеры физических явлений: плавление парафина, испарение воды. Примеры химических явлений: окисление меди в пламени горелки или спиртовки, действие соляной кислоты на мел или мрамор. Разложение основного карбоната меди (малахита). Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практические работы.** 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление относительной и молекулярной массы веществ по химическим формулам. 2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. 3. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. 4. Объемные отношения газов при химических реакциях. 5. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

#### **Тема 2. Кислород (5ч.)**

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.

**Демонстрации.** Получение и сборка кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

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

**Практическая работа 3.** Получение и свойства кислорода.

**Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

### Тема 3. Водород (4ч.)

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.

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

**Лабораторные опыты.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

**Практическая работа 4.** Получение водорода и исследование его физических свойств.

### Тема 4. Растворы. Вода (7ч.)

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

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

**Практическая работа.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

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

### Тема 5. Основные классы неорганических соединений (9ч.)

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды.

Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура.

Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

**Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

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

## Раздел 2.

### Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (8ч.)

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – 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 элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-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 ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

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

алюминия с хлором, бромом и йодом.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

## Раздел 3. Строение вещества.

### Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (9ч.)

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

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

физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

### Тема 8. Обобщение и повторение (2ч.)

Календарно – тематическое планирование  
уроков химии 8 «Б» класс (ЗПР)

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия (24 час)</b>		
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2.	<i>Практическая работа №1</i> по теме «Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием».	1
3.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1
4.	<i>Практическая работа № 2</i> по теме «Очистка загрязненной поваренной соли».	1
5.	Физические явления и химические реакции.	1
6.	Атомы, молекулы и ионы. Кристаллические решетки.	1
7.	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	1
8.	Язык химии. Относительная атомная масса.	1
9.	Закон постоянства состава веществ	1
10.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1
11.	Вычисления по химическим формулам.	1
12.	Валентность химических элементов.	1
13.	Валентность химических элементов.	1
14.	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
15.	Типы химических реакций.	1
16.	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газов	1
17.	<i>Относительная плотность газов.</i>	1
18.	<i>Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях.</i>	1
19.	Решение расчетных задач по химическим формулам.	1
20.	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций	1
21.	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций	1
22.	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций	1
23.	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»	1
24.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</i>	1
<b>Тема 2. Кислород (5час)</b>		
25.	Кислород: характеристика, нахождение в природе, получение, физические свойства.	1
26.	Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
27.	<i>Практическая работа №3</i> по теме «Получение и свойства кислорода».	1
28.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
29.	<i>Тепловой эффект химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям.</i>	1
<b>Тема 3. Водород (4час)</b>		
30.	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение, физические свойства.	1
31.	Химические свойства водорода. Применение.	1
32.	<i>Практическая работа №4.</i> Получение водорода и исследование его физических свойств.	1
33.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород».	1
<b>Тема 4. Растворы. Вода (7час)</b>		
34.	Вода.	1
35.	Физические и химические свойства воды.	1
36.	Растворы. Растворимость веществ в воде.	1
37.	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.	1
38.	<i>Практическая работа №5</i> по теме «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»	1

39.	Повторение и обобщение по темам: «Кислород. Водород. Растворы. Вода»	1
40.	<i>Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Растворы. Вода»</i>	1
<b>Тема 5. Основные классы неорганических соединений (9час)</b>		
41.	Оксиды.	1
42.	Гидроксиды. Основания.	1
43.	Химические свойства оснований. <i>Амфотерные оксиды и гидроксиды.</i> Реакция нейтрализации.	1
44.	Кислоты. КлассификацияНоменклатура. Физические и химические свойства кислот.	1
45.	Соли.	1
46.	Физические и химические свойства солей.	1
47.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1
48.	<i>Практическая работа №6.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
49.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>	1
<b>Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (8 час)</b>		
50.	Классификация химических элементов.	1
51.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
52.	Периодическая таблица химических элементов.	1
53.	<i>Строение атома.</i>	1
54.	<i>Распределение электронов по энергетическим уровням.</i>	1
55.	<i>Состояние электронов в атомах.</i>	1
56.	Значение ПЗ. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	1
57.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
<b>Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (9 час )</b>		
58.	Электроотрицательность химических элементов.	1
59.	Основные виды химической связи. Ковалентная связь	1
60.	Полярная и неполярная ковалентные связи.	1
61.	Ионная связь.	1
62.	<i>Кристаллические решетки.</i>	1
63.	<i>Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.</i>	1
64.	<i>Окислительно-восстановительные реакции.</i>	1
65.	Повторение и обобщение по темам: «ПЗ, ПСХЭ. Строение атома, вещества»	1
66.	<i>Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»</i>	1
<b>Тема 8. Обобщение и повторение (2 час)</b>		
67.	Химические свойства основных классов неорганических веществ.	1
68.	Решение задач на расчёт по химической формуле и уравнениям химических реакций	1

**Примечание:** курсивом выделен материал ознакомительного характера.

Содержание учебного предмета «Химия»

9 класс

**Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)**

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

**Демонстрации.** Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

**Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)**

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним. Скорость химических реакций.

Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

**Демонстрации.** Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

**Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

### **Тема 2. Электролитическая диссоциация (7ч)**

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

**Демонстрации.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

**Лабораторные опыты.** Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

### **Тема 3. Галогены(5 ч)**

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.

Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

**Практическая работа.** Получение хлороводорода и изучение его свойств.

**Демонстрации.** Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

**Лабораторные опыты.** Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода

### **Тема 4. Кислород и сера (6 ч)**

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

**Демонстрации.** Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

**Лабораторные опыты.** Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

### **Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)**

Положение азота и фосфора 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. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

**Практическая работа.** Получение аммиака и изучение его свойств.

### **Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)**

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

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

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

**Практическая работа.** Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

### **Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

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

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов.

Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

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

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

### Тема 8. Основы органической химии(11 ч)

Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые

углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол.

Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и

высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Углеводы Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

**Демонстрации.** Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Образцы нефти и продуктов их переработки. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

**Расчетные задачи.** Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

### Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (3 час)</b>		
1.	Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	1
2.	Химическая связь. Строение вещества.	1
3.	Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	1
<b>Тема 1. Классификация химических реакций (6 час)</b>		
4.	Окислительно- восстановительные реакции	1
5.	<i>Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.</i>	1
6.	Скорость химических реакций.	1
7.	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1
8.	<i>Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</i>	1
9.	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач	1
<b>Тема 2. Электролитическая диссоциация (7 час)</b>		
10.	Сущность процесса электролитической диссоциации	1
11.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1
12.	<i>Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.</i>	1
13.	Реакции ионного обмена.	1
14.	<i>Гидролиз солей .</i>	1
15.	<b>Практическая работа №2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1
16.	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».</b>	1
<b>Тема 3. Галогены (5 час)</b>		
17.	Характеристика галогенов.	1
18.	Хлор	1
19.	Хлороводород: получение и свойства	1
20.	Соляная кислота и ее соли	1
21.	<b>Практическая работа №3.</b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1
<b>Тема 4. Кислород и сера (6 час)</b>		
22.	Характеристика кислорода и серы	
23.	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение	1
24.	Сероводород. Сульфиды	1
25.	Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.	1

26.	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1
27.	<b>Практическая работа №4.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1
<b>Тема 5. Азот и фосфор (8 час)</b>		
28.	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1
29.	Аммиак.	1
30.	<b>Практическая работа №5.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	1
31.	Соли аммония.	1
32.	Азотная кислота.	1
33.	Соли азотной кислоты	1
34.	Фосфор. Физические и химические свойства фосфора.	1
35.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	1
<b>Тема 6. Углерод и кремний (9 час)</b>		
36.	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1
37.	Химические свойства углерода. Адсорбция	1
38.	Оксид углерода (II) - угарный газ	1
39.	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	
40.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1
41.	<b>Практическая работа №6.</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
42.	Кремний. Оксид кремния (IV)	1
43.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	1
44.	<b>Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»</b>	1
<b>Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)</b>		
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.	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1
52.	Алюминий.	1
53.	Важнейшие соединения алюминия	1
54.	Железо.	1
55.	Соединения железа	1
56.	<b>Практическая работа №7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
57.	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».</b>	
<b>Тема 8. Основы органической химии (11 час)</b>		
58.	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1
59.	Упрощенная классификация органических соединений.	1
60.	Предельные (насыщенные) углеводороды	1
61.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1
62.	Полимеры	1
63.	Производные углеводородов. Спирты.	1
64.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1
65.	Углеводы	1
66.	Аминокислоты. Белки	1
67.	Обобщение и повторение знаний по органической химии	1
68.	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».</b>	1

Примечание: курсивом выделен материал ознакомительного характера.

