

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 13 имени Героя Советского Союза Санчинова Ф.В.»
городского округа Самара

«ОБСУЖДЕНО»

Председатель МО учителей
естественно-научных

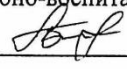
дисциплин

 И.Б. Майер

30.05.2019 г

«ПРОВЕРЕНО»


заместитель директора по
учебно-воспитательной работе

 Н.Б. Бирюкова

14.06.2019 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Директор МБОУ Школы №13
г.о. Самара

 И.Ф. Токмань
Справок

приказ №290-од
25.06.2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

(базовый уровень)

уровень программы основное общее образование

8 – 9 классы

Составитель: Стожарова Людмила Сергеевна
Учитель высшей квалификационной категории

Самара 2019

Паспорт программы

Класс	8	9
Предмет	Химия	
Уровень программы	Базовый (8 – 9)	
Количество часов в неделю	2	2
Количество часов в год	68	68
Количество часов 5-9 кл.:	136	
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФГОС	
Рабочая программа составлена на основе программы	<p>Примерная основная образовательная программа основного общего образования в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015;</p> <p>Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов)</p>	
Учебник	<p>Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман Химия 8 класс Учебник для общеобразовательных учреждений М: Просвещение, 2018</p>	<p>Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман Химия 9 класс Учебник для общеобразовательных учреждений М: Просвещение, 2018</p>

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», учебного плана МБОУ Школы № 13 г. о. Самара

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8-9 классов).

Цели и задачи предметного образования

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 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 знания 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 окружающее среде.

Задачи обучения

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

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

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

Общая характеристика учебного предмета

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

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

Планируемые результаты обучения химии

8 класс:

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 газообразного вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды.

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.

9 класс

Выпускник научится:

- 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 растворов 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 газообразного 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:

- 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

1. Первоначальные химические понятия. (21 ч). Предмет химии. Вещества и их свойства. Простые и сложные вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Валентность. Составление формул по валентности. Физические и химические явления. Химические уравнения. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

- коллекций веществ с различными физическими свойствами;

Лабораторные опыты.

- закон сохранения массы;
- признаки химических реакций.

Практические работы.

- Знакомство с химическим оборудованием;
- разделение смесей.

2. Кислород. Горение. (6 ч). Общая характеристика, получение, свойства и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Воздух. Состав

воздуха. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Демонстрации.

- виды топлива

Лабораторные опыты.

- получение и свойства кислорода.

Практические работы.

- получение и свойства кислорода

3. Водород. (2 ч). Общая характеристика, получение, свойства и применение водорода.

Лабораторные опыты.

- получение и свойства водорода.

4. Растворы. Вода. (7 ч). Состав воды. Вода в природе и способы ее очистки. Свойства воды. Применение воды и растворов. Массовая доля вещества в растворе.

Практические работы.

- приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества.

5. Общие сведения о важнейших классах неорганических соединений. (14 ч). Классификация, получение, свойства и применение оксидов, кислот, оснований и солей. Генетическая связь.

Лабораторные опыты.

- действие кислот на индикаторы;

- отношение кислот к металлам;

- взаимодействие кислот с оксидами металлов;

- свойства растворимых и нерастворимых оснований;

- реакция нейтрализации;

Практические работы.

- решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»

6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. (3 ч). Классификация химических элементов. Элементы-аналоги. Периодический закон. Строение ПСХЭ. Физический смысл номеров в ПСХЭ. Состав и строение атома. Строение электронных оболочек элементов 1-3-го периодов.

Демонстрации.

- видеофильм об открытии строения атома;

Лабораторные опыты.

- амфотерность гидроксида цинка и гидроксида алюминия.

7. Химическая связь. Строение вещества. (5 ч). Электроотрицательность. Виды химических связей. Механизмы образования видов связей. Кристаллические решетки веществ и физические свойства. Степень окисления. Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель.

Демонстрации.

- кристаллических решеток различных веществ.

Лабораторные опыты.

- составление моделей молекул и веществ с различными видами связей.

8. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (2 ч). Закон Авогадро и его значение. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

9. Галогены. (4 ч) Положение галогенов в ПСХЭ. Строение атомов и молекул галогенов. Физические и химические свойства. Получение и применение галогенов. Хлороводород и соляная кислота.

Демонстрации.

- кристаллические решетки галогенов.

Лабораторные опыты.

- распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов и иодидов.

- вытеснение галогенов друг друга из галогенидов.

Практические работы.

- получение соляной кислоты и опыты с ней.

10. Повторение изученного материала (4 ч). Состав и строение атома и вещества. Классы соединений и их свойства.

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций (11 часов)

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

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

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

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

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

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Решение экспериментальных задач по теме «Реакции ионного обмена»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ (41 час)

Неметаллы (24 часа). 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 её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

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

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

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

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, 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 ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы (16 часов). Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы

получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

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

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

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

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

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

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (11 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 – 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 углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные 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.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс (68ч)

№	Тема	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия	21
2	Кислород. Горение	6
3	Водород	2
4	Растворы. Вода	7
5	Общие сведения о важнейших классах неорганических соединений	14
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	3

7	Химическая связь. Строение вещества	5
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов	2
9	Галогены	4
10	Повторение изученного материала	4
Итого		68

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс (68ч)

№	Тема	Количество часов
1	Многообразие химических реакций	11
2	Многообразие химических веществ	41
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	11
4	Повторение основных вопросов курса химии	5
Итого		68

Данные темы являются составной частью уроков по химии 8-9 класса

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
- 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
- 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- 1 час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
- 1 час – на проведение итогового тестирования за курс химии 8 класса

Обоснование: при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных УУД для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе. Обобщающее тестирование позволяет выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии.

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
Тема 1. Первоначальные химические понятия (21ч)			
1	1 неделя сентября	Предмет химии. Вещества и их свойства	1
2		Чистые вещества и смеси	1
3	2 неделя сентября	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием	1
4		Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли	1
5	3 неделя сентября	Физические и химические явления	1
6		Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества	1
7	4 неделя сентября	Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса	1
8		Закон постоянства состава вещества. Химические формулы	1
9	1 неделя октября	Относительная молекулярная масса	1
10		Массовая доля	1
11	2 неделя октября	Массовая доля химического элемента	1
12		Валентность	1
13	3 неделя октября	Валентность химических элементов	1
14		Закон сохранения массы веществ	1
15	4 неделя октября	Химические уравнения	1
16		Типы химических реакций	1
17	5 неделя октября	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
18		Моль. Молярная масса	1
19	2 неделя ноября	Расчеты по химическим уравнениям	1
20	3 неделя ноября	Расчеты по химическим уравнениям	1
21		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Первоначальные химические понятия»	1
Тема 2. Кислород. Горение (6ч)			
22	4 неделя ноября	Кислород: характеристика, получение, свойства	1
23		Кислород: характеристика, получение, свойства	1
24	1 неделя декабря	Воздух и его состав	1
25		Тепловой эффект химических реакций	1
26	2 неделя декабря	Тепловой эффект химических реакций	1
27		Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»	1
Тема 3. Водород (2ч)			
28	3 неделя декабря	Водород: характеристика, получение, свойства	1
29		Водород: характеристика, получение, свойства	1
Тема 4. Растворы. Вода (7ч)			
30	4 неделя декабря	Растворы	1
31		Растворы	1

32	2 неделя	Растворы	1
33	января	Вода. Получение, свойства и применение.	1
34	3 неделя	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
35	января	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
36	4 неделя	Промежуточный мониторинг качества знаний обучающихся	1
Тема 5. Общие сведения о важнейших классах неорганических соединений (14ч)			
37	5 неделя	Оксиды: классификация, номенклатура	1
38	января	Оксиды: свойства, получение, применение	1
39	1 неделя	Оксиды: получение, применение	1
40	февраля	Гидроксиды. Основания: классификация номенклатура	1
41	2 неделя	Основания: получение и свойства	1
42	февраля	Применение оснований	1
43	3 неделя	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура	1
44	февраля	Получение и свойства кислот	1
45	4 неделя	Получение и свойства кислот	1
46	февраля	Соли. Классификация. Номенклатура	1
47	1 неделя	Способы получения и свойства солей	1
48	марта	Способы получения и свойства солей	1
49	2 неделя	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
50	марта	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений»	1
Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (3ч)			
51	3 неделя	Классификация химических элементов. ПЗ и ПСХЭ	1
52	марта	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы	1
53	1 неделя	Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
Тема 7. Химическая связь. Строение вещества (5ч)			
54	2 неделя	Виды химических связей	1
55	апреля	Электроотрицательность	1
56	3 неделя	Кристаллические решетки	1
57	апреля	Степень окисления	1
58		Степень окисления	1
Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (2ч)			
59	4 неделя	Закон Авогадро. Относительная плотность газов	1
60	апреля	Объемные отношения газов	1
Тема 9. Галогены (4ч)			
61	5 неделя	Галогены. Хлор	1
62	апреля	Хлороводород и соляная кислота	1

63	2 неделя мая	Сравнительная характеристика галогенов	1
64		Практическая работа № 6 «Получение соляной кислоты и опыты с ней»	1
Тема 10. Повторение изученного материала (4ч)			
65	3 неделя мая	Повторение основных вопросов курса химии	1
66		Итоговый мониторинг знаний обучающихся	1
67	4 неделя мая	Основные классы неорганических соединений	1
68		Типы химических реакций	1
		ИТОГО	68 часов

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	Дата	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Многообразие химических реакций (11 часов)			
1	1-я неделя	Состав и строение атома. ПСХЭ и строение атома. Виды связей и типы кристаллических решеток	1
2	1-я неделя	Классификация неорганических веществ и их свойства	1
3	2-я неделя	Классификация химических реакций	1
4	2-я неделя	Входящий мониторинг знаний обучающихся	1
5	3-я 6 неделя	Теория электролитической диссоциации	1
7		Реакции ионного обмена	2
8	4-5-я 9 неделя	Практическая работа № 1 «Реакции ионного обмена»	1
10		Окислительно-восстановительные реакции	2
11	6-я неделя	Гидролиз солей	1
Раздел 2. Многообразие веществ (41 час)			
1	6-я неделя	Галогены. Хлор	1
2	7-я неделя	Хлороводород и соляная кислота	1
3	7-я неделя	Сравнительная характеристика галогенов	1
4	8-я неделя	Практическая работа №1. Получение соляной кислоты и изучение её свойств	1
5	8-я неделя	Подгруппа кислорода. Кислород	1
6	9-я неделя	Сера. Сероводород. Сульфиды	1

7	9-я неделя	Оксиды серы	1
8	10-я неделя	Серная кислота	1
9	10-я неделя	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1
10	11-я неделя	Подгруппа азота. Азот	1
11	11-я неделя	Аммиак	1
12	12-я неделя	Соли аммония	1
13	12-я неделя	Практическая работа 3. Получение аммиака и изучение его свойств	1
14	13-я неделя	Азотная кислота	1
15	13-я неделя	Соли азотной кислоты	1
16	14-я неделя	Фосфор и его соединения	1
17	14-я неделя	Минеральные удобрения	1
18	15-я неделя	Подгруппа углерода. Углерод	
19	15-я неделя	Оксиды углерода	1
20	16-я неделя	Угольная кислота и ее соли	1
21	16-я неделя	Кремний и его соединения	1
22	17-я неделя	Практическая работа № 4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1
23	17-я неделя	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1
24	18-я неделя	Промежуточный мониторинг качества знаний	1
25	18-я неделя	Металлы. Общая характеристика металлов	1
26	19-я неделя	Физические свойства металлов	1
27	19-я неделя	Химические свойства металлов	1
28	20-я неделя	Ряд активности металлов	1
29	20-я неделя	Сплавы	
30	21-я неделя	Получение металлов	1
31	21-я неделя	Применение металлов и сплавов	1
32	22-я неделя	Щелочные металлы и их соединения	1

33	22-я неделя	Свойства щелочных металлов	1
34	23-я неделя	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы	1
35	23-я неделя	Свойства щелочноземельных металлов	1
36	24-я неделя	Алюминий и его соединения	1
37	24-я неделя	Свойства алюминия и его соединений	1
38	25-я неделя	Железо и его соединения	1
39	25-я неделя	Свойства железа и его соединений	1
40	26-я неделя	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1
41	26-я неделя	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (11 часов)			
1	27-я неделя	Органическая химия	1
2	27-я неделя	Теория химического строения органических веществ	1
3	28-я неделя	Классификация органических веществ	1
4	28-я неделя	Предельные углеводороды	1
5	29-я неделя	Непредельные углеводороды	1
6	29-я неделя	Природные источники углеводородов	1
7	30-я неделя	Спирты. Карбоновые кислоты	1
8	30-я неделя	Углеводы	1
9	31-я неделя	Аминокислоты. Белки	1
10	31-я неделя	Полимеры. Лекарства	1
12	32-я неделя	Обобщение и систематизация знаний по вопросам органической химии	1
Раздел 4. Повторение основных вопросов курса химии (5 часов)			
1	32-я неделя	Основные законы и понятия химии	1
2	33-я неделя	Основные классы неорганических веществ	1
3	33-я неделя	Итоговый контроль знаний	1
4	34-я неделя	Анализ контрольной работы	1

5	34-я неделя	Обобщение и систематизация основных вопросов курса химии	1
Итого			68 часов