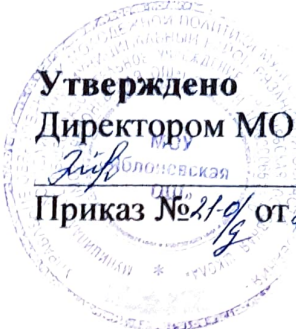


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Яблоневская основная школа»**

Рассмотрено
На педагогическом совете
МОУ «Яблоневская ОШ»
Протокол №1 от 30.08.2023г.

Утверждено
Директором МОУ «Яблоневская ОШ»
Эйшнер О.А.
Приказ № 21-д/г от 01.09.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ХИМИЯ»
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
для 8-9 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена для УМК линии Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г, на основе:

- Авторской программы Н.Н. Гара (Программы общеобразовательных учреждений. Химия. 8-9 классы, –М.: Просвещение, 2013.);
- ФГОС ООО Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.10 № 1897;
- Основной образовательной программы основного общего образование МОУ «Кораблинская СШ №2»

Учебно-методический комплект

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2013. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2014. – 130с.
3. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 8класс. Учебник. - М.: Просвещение, 2010.
4. Н.Н.Гара, Н.И. Габрусева. Химия. Задачник с «помощником». 8-9 класс. - М.: Просвещение, 2014-95 с.
5. Т.А. Боровских. Рабочая тетрадь по химии. 8 класс. Издательство «Экзамен»,2016-95с.
6. Н.И. Габрусева. Химия. Рабочая тетрадь. 8класс. М: Просвещение, 2008. - 93 с.

Количество часов, на которые рассчитана программа

Рабочая программа рассчитана на 102 часа в 8 классе, из расчета - 3 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 5 часов.

Цели и задачи изучения предмета**Цели:**

- **освоение знаний** основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытиях в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

Задачи обучения:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторных работ, нестандартных уроков контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных

обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;

- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ;

Задачи развития: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:

- - слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;
- - эстетических эмоций;
- - положительного отношения к учебе;
- - умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

Задачи воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- формирование у учащихся коммуникативной компетентностей;
- формирование экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

Планируемые результаты

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 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 учебной программы рабочего курса

Тема 1. Первоначальные химические понятия (24ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная

единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

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. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

Практические работы.

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород (8 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Демонстрации. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород (4 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород – восстановитель.

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

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (2).

Тема 4. Растворы. Вода (8ч)

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.

Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

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

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

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (14ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Кислоты.

Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения 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».

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И.Менделеева. Строение атома (13 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

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

Тема 7. Строение вещества. Химическая связь (9ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (5 ч)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. 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 9. Галогены (9 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессах. (8 часов)

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора. Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направление протекания. Решение расчетных задач.

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны знать/понимать

- важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.
- уметь называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Тема 1 «Первоначальные химические понятия» - 24 часов

Учащиеся должны знать:

- 1) определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула; различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент», «физические явления» и «химические явления»;
- 2) определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава;
- 3) знаки первых 20 химических элементов;
- 4) понимать и записывать химические формулы веществ;
- 5) правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Уметь:

- 1) отличать химические реакции от физических явлений;
- 2) использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- 3) называть химические элементы;
- 4) определять валентность важнейших элементов по формуле и составлять формулы бинарных соединений по валентности;
- 5) определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам;
- 6) вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- 7) классифицировать химические реакции по типу;
- 8) расставлять коэффициенты в уравнениях реакций;
- 9) проводить расчеты по уравнению реакции;
- 10) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 2 «Кислород» - 8 часов

Учащиеся должны знать:

- 1) условия горения и способы его прекращения; понятие «тепловой эффект химической реакции»;
- 2) строение, свойства, способы получения и области применения кислорода;
- 3) состав, свойства, способы получения оксидов;
- 4) круговорот кислорода в природе;
- 5) состав воздуха

Уметь:

- 1) записывать уравнения реакции окисления;
- 2) вести расчеты по термохимическим уравнениям;
- 3) получать и собирать кислород методом вытеснения воздуха и воды;
- 4) записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
- 5) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 3 «Водород» - 4 часа

Учащиеся должны знать:

- 1) состав молекулы водорода;
- 2) определение восстановителя;
- 3) области применения водорода и способы получения его в лаборатории и промышленности.

Уметь:

- 1) получать водород в лабораторных условиях методом вытеснения воздуха; доказывать его наличие, проверять на чистоту.
- 2) давать характеристику водорода как элемента и как простого вещества, описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций;
- 3) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 4 «Растворы. Вода» - 8 часов

Учащиеся должны знать:

- 1) способы очистки воды;
- 2) понятия «растворы», «растворитель», «дистиллированная вода»;
- 3) меры по охране воды от загрязнений;
- 4) определение растворимости, массовой доли растворенного вещества;
- 5) количественный и качественный состав воды;
- 6) химические и физические свойства воды;
- 7) понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества.

Уметь:

- 1) объяснять процесс растворения с точки зрения атомно – молекулярного учения;
- 2) вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- 3) составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды;
- 4) приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества;
- 5) решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества;
- 6) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 5 «Основные классы неорганических соединений» - 14 часов

Учащиеся должны знать:

- 1) классификацию неорганических соединений;
- 2) определение и классификацию оксидов, оснований, кислот и солей;
- 3) понятие генетической связи

Уметь:

- 1) классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества;
- 2) доказывать химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей, записывать уравнения реакций;
- 3) осуществлять схемы превращений, доказывающих генетическую связь между классами соединений;
- 4) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» - 13 часов.

Учащиеся должны знать:

определение амфотерности оксида и гидроксида;

- 1) основные признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов, инертных газов;
- 2) определение периодического закона, периода, группы;
- 3) строение атома, состав атома, определение изотопов;
- 4) расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей;
- 5) причину периодического изменения химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном слое;
- 6) роль периодического закона для развития науки и техники;
- 7) основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева.

Уметь:

- 1) объяснять общие и отличительные признаки в свойствах элементов каждого семейства;
- 2) объяснять изменения свойств элементов и их соединений, причину этого;
- 3) описывать химический элемент с точки зрения строения атома;
- 4) находить черты сходства и отличия у изотопов;
- 5) записывать строение атомов элементов первых четырех периодов;
- 6) записывать электронные и электронно – графические формулы для первых 20 элементов;
- 7) давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома;
- 8) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 7 «Строение вещества. Химическая связь» - 9 часов.

Учащиеся должны знать:

- 1) определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной и ионной связи;
- 2) механизм образования связи;
- 3) определение кристаллической решетки, типы.

Уметь:

- 1) определять ковалентную и ионную связи в различных веществах, записывать схемы образования связи;
- 2) определять тип кристаллической решетки;
- 3) применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

Тема 8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» - 5 часов

Учащиеся должны знать:

- 1) определение понятия молярный объем, сущность закона Авогадро;
- 2) определение понятия относительная плотность газов.

Уметь:

- 1) вычислять относительную плотность газов;
- 2) проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).

Тема 9 «Галогены» - 9 часов

Учащиеся должны знать:

- 1) положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов; свойства хлора;
- 2) свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов; понимать значение качественных реакций;
- 3) положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.

Уметь:

- 1) характеризовать галогены как химические элементы; обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
- 2) составлять уравнения характерных для хлора реакций;
- 3) уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ - распознавать хлориды;
- 4) составлять уравнения химических реакций (характерных для соляной кислоты реакций).

Дидактический материал

1. Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – м.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2008.
2. Задачник по химии. 8 класс. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин, Издательство «Вентана-Граф», 2008.
3. Сборник задач и упражнений по химии. 8 класс, М.А. Рябов, Издательство «Экзамен», 2013.

MULTIMEDIA – поддержка предмета

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005

Интернет ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://window.edu.ru/>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока, включая практические и лабораторные работы	Элементы содержания	Виды контрольных измерителей	Домашнее задание
Тема 1 «Первоначальные химические понятия» (24 часа)						
1			Предмет и задачи химии. Вещества и их свойства. <u>Лабораторный опыт №1 Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.</u>	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.		§ 1, вопр. 1-5, (с. 13)
2			<u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».</u>	Лабораторное химическое оборудование и правила работы с ним. Техника безопасности при работе в химическом кабинете (вводный и первичный инструктаж).	Фронтальная беседа.	
3			Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, выпаривание. <u>Лабораторный опыт №1 Разделение смеси.</u>	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание и другие.	Химический диктант	§ 2, вопр. 6-9, (с. 13)
4			<u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»</u>	Текущий инструктаж по технике безопасности при выполнении практической работы. Способы разделения смесей.	Фронтальная беседа	
5			Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. <u>Лабораторный опыт № 3 и №4 Примеры химических и физических явлений.</u>	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия возникновения и течения химических реакций.	Фронтальная письменная работа	§ 3, вопр. 10-13, (с. 13)

6		Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества.	Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества.	Фронтальная письменная работа по заданиям.	§ 4, вопр. 3-13, (с. 25)
7		Простые и сложные вещества. Химический элемент. <u>Лабораторный опыт №5 Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.</u>	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Фронтальная беседа	§ 5-6 (выборочно) вопр. 14-17 (с. 25)
8		Относительная атомная масса химических элементов. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы.	Относительная атомная масса химических элементов. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.	Опрос	§ 7-8, вопр. 18-19 (с. 25)
9		Закон постоянства состава вещества.	Качественный и количественный состав вещества. Закон постоянства состава вещества.	Фронтальная беседа	§ 9, вопр. 1-4 (с. 31)
10		Определение качественного и количественного состава вещества.		Тестирование по теме урока.	
11		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества. Химическая формула. Относительная молекулярная масса сложного вещества.	Решение задач	§ 10, вопр. 5,9,11

12		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	Самостоятельная работа №1	§ 11-12 (до с. 34), вопр. 1-3 (с. 37)
13		Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности.	Составление химических формул по валентности.	Упражнение в применении полученных знаний по теме «Валентность»	§ 12, упр. 4-7 (с. 37), задачи 1,2 (с. 37)
14		Атомно – молекулярное учение.	Атомно-молекулярное учение.	Фронтальный опрос	§ 13, вопр. 8-12 стр. 37
15		Закон сохранения массы веществ	Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение. Коэффициенты в уравнениях реакций.	Фронтальный опрос	§ 14, вопр. 1-3 стр.47
16		Химические уравнения.	Химические уравнения. Написание их схем.	Фронтальная письменная работа по заданиям.	§ 15, вопр. 4, стр. 47
17		Типы химических реакций <u>Лабораторный опыт №6 Разложение основного карбоната меди(2).</u> <u>Лабораторный опыт №7 Замещение меди железом.</u>	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.	Фронтальный опрос	§ 16, вопр. 5-7 (с. 47-48)
18		Количество вещества. Моль.	Определение количества вещества, моля, числа Авогадро. <i>(Показ металлов, неметаллов и их соединений в количестве 1 моль)</i>	Фронтальный опрос	§17, вопр.7-8, стр. 47
19		Молярная масса. Решение задач.	Определение молярной массы. Вычисление по формуле массу данного вещества.	Проверочная работа	§17, упр. 9, задачи 1,2 стр. 47

20			Вычисление по химическим формулам. Решение расчетных задач.	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.		задачи 1,2 стр. 37
21			Вычисления по химическим уравнениям реакций.	Вычислять количество вещества и массу реагентов или продуктов реакции.		задачи 1,2, стр. 48.
22			Повторение и обобщение темы «Первоначальные химические понятия».	Повторение и закрепление полученных знаний, умений и навыков при изучении данной темы.		повторить §1-17
23			<u>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</u>		Работа по вариантам	Повторить § 1-17
24			<u>Анализ контрольной работы</u>		Решение расчетных задач	
Тема №2 «Кислород» (8 часов)						
25			Кислород. Его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода.	Содержание кислорода в земной коре, гидросфере. Кислород - самый распространенный химический элемент на Земле.		§ 18-19 , задачи 1-2 (с. 60)
26			Свойства кислорода. <u>Лабораторный опыт №8 Ознакомление с образцами оксидов. (сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа)</u>	Состав молекулы кислорода. Окисление. Горение. Реакция окисления. Аллотропия. Оксиды (состав).	Фронтальный опрос	§ 20, упр. 5,6. задача 1 стр. 60
27			<u>Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.</u>	Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Газомер. Свойства кислорода.	Письменное оформление практической работы.	
28			Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	Круговорот кислорода в природе и его применение.	Фронтальный опрос	§ 21, упр. 11, задача 3 стр. 60
29			Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	Количественный состав воздуха. Защита атмосферы от загрязнений.	Индивидуальная работа с использованием рисунков 35,36.	§ 22, упр. 10, задача 1,2 стр. 60.

30			Тепловой эффект химической реакции.	Определение теплового эффекта, экзо- и эндотермические реакции.	Фронтальный опрос	§ 23, упр. 11-12, задача 1 стр. 69.
31			Топливо и способы его сжигания. <u>Демонстрация коллекции топлива с различными видами топлива.</u>	Различные виды топлива и его значения, сжигание топлива, необходимость охраны воздуха от загрязнения.	Индивидуальный опрос	§ 24, задача 2 стр. 69
32			Повторение и обобщение темы «Кислород»	Повторение, закрепление знаний и умений по данной теме.	<u>Самостоятельная работа №2</u>	повторить § 18-24
Тема №3 «Водород» (4 часа)						
33			Водород, его общая характеристика. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	Водород в природе.. Физические свойства водорода. Правила техники безопасности при работе с газами. Способы собирания газов. Проверка прибора на герметичность.	Фронтальный опрос	§ 25-26 упр. 1-5, (с. 76)
34			Водород. Получение, применение. Свойства и применение водорода. <u>Лабораторный опыт № 9 Получение и свойства водорода.</u>	Получение и применение водорода. Определение восстановителя, области применения водорода.	Оформление лабораторного опыта	§ 27 упр. 6-10, (с. 77)
35			Повторение и обобщение материала тем «Кислород» и «Водород».	Сравнение свойств кислорода и водорода.	Фронтальный опрос	§25 - 27
36			<u>Контрольная работа №2 по темам «Кислород» и «Водород»</u>			
Тема №4 «Растворы. Вода» (8 часов)						
37			Вода – растворитель. Растворы.	Растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость. Растворение – физико-химический процесс.	Фронтальный опрос	§28, упр. 1-4 стр.81

38			Решение расчетных задач по определению массовой доли и массы вещества в растворе.	Доля и концентрация вещества в растворе. Массовая доля растворенного вещества.	Решение расчетных задач	§ 28
39			<i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»</i>	Приготовление растворов. Способы выражения состава раствора.	Письменное оформление работы	Решение задач по карточкам
40-41			Вода.	Способы очистки воды. <i>Демонстрация взаимодействия воды с металлами (натрием и кальцием). Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикаторами.</i>	Фронтальный опрос	§ 29, упр. 5-6, (с. 87)
42			Физические и химические свойства воды. Применение воды и растворов.	Взаимодействие воды с металлами, неметаллами, оксидами. Гидроксильная группа. Основания. Основные и кислотные оксиды.	Фронтальный опрос	§ 29
43			Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Растворы. Вода».	Растворитель. Раствор. Растворимость. Взаимодействие воды с металлами, неметаллами, оксидами.	Индивидуальный опрос	§ 28-29
44			<i>Проверочная работа по теме « Растворы. Вода»</i>		Работа по вариантам	
Тема №5 «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений» (14 часов)						
45			Оксиды. Классификация.	Оксиды. Классификация: основные, кислотные, амфотерные оксиды. Номенклатура..	Фронтальный опрос	§ 30, упр. 1-7,

46		Оксиды. Физические и химические свойства.	Свойства оксидов.	<u>самостоятельная работа по теме урока</u>	§ 30, задача 1-2 (с. 92-93)
47		Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. <u>Лабораторный опыт №14 Свойства растворимых и нерастворимых оснований.</u>	Основание. Классификация: растворимые и нерастворимые основания. Номенклатура. Основные свойства	Фронтальная работа по заданиям	§ 31, упр. 1-3, задача 1-2 (с. 99)
48		Физические и химические свойства щелочей. <u>Лабораторный опыт №15 Взаимодействие щелочей с кислотами.</u>	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации	Фронтальная работа по заданиям	§ 30-31, задачи 3-4 (с. 99)
49		Свойства нерастворимых оснований. <u>Лабораторные опыты Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Разложение гидроксида меди 2 при нагревании.</u>	Свойства нерастворимых оснований.	Оформление лабораторного опыта	§31, упр. 6, 7, задача 4 стр. 99
50		Кислоты. Классификация. Номенклатура. Применение.	Кислоты. Классификация: по основности, по наличию кислорода. Номенклатура..	Фронтальная работа по теме урока.	§ 32, упр. 5-9, задачи 1-2 (с. 104-105)
51		Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. <u>Лабораторный опыты: Действие кислот на индикатор. Отношение кислот к металлам. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.</u>	Физические и химические свойства кислот.	<u>Самостоятельная работа</u>	§ 32
52		Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства.	Соли. Классификация: средние, кислые соли. Номенклатура.	Фронтальный опрос	§ 33, упр. 5-10, задачи 1-2 (с. 112)
53		Химические свойства солей	Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами.	<u>Самостоятельная работа</u>	§ 33, задачи 3-4 (с. 112)
54		Связь между отдельными классами неорганических соединений.	Химические свойства основных классов	Фронтальный опрос	стр. 110-111, упр. 1,10,

				неорганических соединений. Генетическая связь между классами соединений.		стр. 112
55			Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений»	Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами соединений.	Семинарское занятие по теме.	§30 -33
56			<u>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»</u>	Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	Оформление практической работы	§30 -33
57			<u>Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».</u>			
58			<u>Анализ контрольной работы</u>			
Тема №6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» «Строение атома» (13 часов)						
59			Первые попытки классификации химических элементов. <u>Лабораторный опыт Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.</u>	Классификация элементов на металлы и неметаллы.	Фронтальный опрос Оформление лабораторного опыта	§ 34
60			Понятие о группах сходных элементов.	Группа щелочных металлов и галогенов.	Индивидуальный опрос	§ 34, упр. 2, стр.122
61			Периодический закон Д.И.Менделеева.	Периодический закон.	Фронтальный опрос	§ 35, упр. 4-5, (с. 122),
62-63			Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Физический смысл номера группы и периода. Виды таблиц. Современная формулировка периодического закона.	<u>Проверочная работа</u>	§ 36, упр. 1-2, (с. 125),

64		Строение атома. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы.	Размер атома. Нейтрон, протон, электрон. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра.	Фронтальная беседа по вопросам	§ 37, упр. 1-5 (с. 138)
65-66		Строение электронных оболочек атомов периодической системы Д.И. Менделеева.	Орбиталь. Электронная плотность. Энергетический уровень. Энергетическая диаграмма.	Индивидуальная работа	§ 37, упр. 4-5 (с. 138)
67		Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в периодической системе и строение атома.	Характеристика по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в периодической системе и строению атома.	Индивидуальный опрос	§ 37, упр. 6, стр. 138
68		Значение периодического закона.	Роль периодического закона для развития науки, обобщение известных фактов.	Фронтальный опрос	§ 38, упр. 7, стр. 138
69		Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	Основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева	Рефераты	§39
70		Повторение и обобщение темы «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева»	Повторить, закрепить знания и умения при изучении этой темы.	<u>Самостоятельная работа</u>	Повторить §34-39
71		<u>Контрольная работа № 4 «Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева»</u>			
Тема №7 «Строение вещества. Химическая связь» (9 часов)					
72		Электроотрицательность химических элементов.	Электроотрицательность металлов и неметаллов. Изменение значения электроотрицательности в периоде и главной подгруппе.	Фронтальный опрос	§ 40, вопр. 1 (с. 145)

73		Основные виды химической связи. Ковалентная связь.	Механизм образования ковалентной связи.	Индивидуальный опрос	§ 41, вопр. 5, (с. 145)
74		Основные виды химической связи. Ионная связь.	Механизм образования и свойства веществ с ионной химической связью.	<u>Проверочная работа</u>	§ 41, упр. 3,4, 7, стр. 145
75		Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. <u>Лабораторный опыт Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химической связи.</u>	Типы кристаллических решеток: ионная, атомная и молекулярная.	Фронтальный опрос	§ 42, упр. 1-4, 8, задача 1, стр. 152
76		Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Различия между валентностью и степенью окисления. Алгоритм определения степеней окисления элементов.	Индивидуальный опрос	§ 43, вопр. 4-7 (с. 152), задачи 2 (с. 152)
77-78		Окислительно-восстановительные реакции.	Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	Решение задач	§ 43
79-80		Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Строение вещества. Химическая связь»	Виды химической связи между атомами в молекулах. Кристаллическая решетка. Алгоритм составления окислительно-восстановительных реакций.	<u>Самостоятельная работа</u>	Повторить §40-43
<u>Тема №8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» (5 часов)</u>					
81		Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Нормальные условия. Решение задач с использованием газовых законов.	Индивидуальный опрос	§ 44, вопр. 1-2,
82		Относительная плотность газов.	Относительная плотность газов.	Решение задач	§ 44 ,задачи 1, 2 (с. 156)

83-84		Объемные отношения газов при химических реакциях.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Индивидуальный опрос	§ 45, вопр. 3-4, задачи 3,4 (с. 156)
85		Повторение и закрепление знаний по теме «Закон Авогадро. Молярный объем» Решение задач на вычисление объемных отношений газов при химических реакциях	Повторить, закрепить знания, умения и навыки по данной теме.	<u>Самостоятельная работа</u>	Повторить § 44-45.
Тема №9 «Галогены» (9часов)					
86		Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Фронтальный опрос	§ 46, упр. 1-3, задача 1, стр. 164
87-88		Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение.	Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Сравнительная характеристика галогенов.	Индивидуальный опрос	§47 упр. 5,6,9, задача 2, стр. 164
89		Хлороводород.	Применение хлоридов.	Фронтальный опрос	§ 48, упр. 1,2 , задачи 1-3, стр. 169
90		Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов. <u>Лабораторный опыт Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.</u>	Физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей.	Индивидуальный опрос	§ 49, упр. 3-5, задача 4-5, стр. 169
91		<u>Практическая работа № 5 Получение соляной кислоты и исследование ее свойств.</u>	Умение получать в лабораторных условиях соляную кислоту, практически доказать химические свойства соляной кислоты.	Письменное оформление практической работы	§ 49, стр. 173.
92		Сравнительная характеристика галогенов. <u>Лабораторный опыт Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.</u>	Характеризовать галогены, как химические элементы , обосновывать их свойства как типичных неметаллов.	Оформление лабораторного опыта	§ 50, упр. 1, 2, 4 стр. 172

93			Повторение и обобщение по теме «Галогены»	Повторить и закрепить знания, умения и навыки, при изучении данной темы.	<u>Самостоятельная работа</u>	Повторить §46-50 упр. 5-6, задачи стр. 172
94			<u>Контрольная работа №5 по темам «Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем. Галогены»</u>	Повторить и закрепить знания, умения и навыки, при изучении данной темы.	Работа по вариантам	
Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессах. (8часов)						
95-96			Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе).	Умение систематизировать, обобщать изученный материал, закреплять сформированные учебные умения.	Индивидуальный опрос	Задание по задачку
97-98			Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора.			
99-100			Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направление протекания.			
101-102			Решение расчетных задач.			

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена для УМК линии Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г, на основе:

- Авторской программы Н.Н. Гара (Программы общеобразовательных учреждений. Химия. 8-9 классы, –М.: Просвещение, 2013.);
- ФГОС ООО Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.10 № 1897;
- Основной образовательной программы основного общего образование МОУ «Кораблинская СШ №2»

Учебно-методический комплект:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2013. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2014. – 130с.
3. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 9 класс. Учебник. - М.: Просвещение, 2010.
4. Н.Н.Гара, Н.И. Габрусева. Химия. Задачник с «помощником». 8-9 класс. - М.: Просвещение, 2014-95 с.
5. Т.А. Боровских. Рабочая тетрадь по химии. 9 класс. Издательство «Экзамен»,2016-79с.
6. Н.И. Габрусева. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс. М: Просвещение, 2008. - 79с.

Количество часов, на которые рассчитана программа

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в 9 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 5 часов.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей и задач:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Ведущими задачами предлагаемого курса являются:

- Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;

- Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.
- Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Неорганическая химия» на ступени основного образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, поиск информации в различных источниках, умений наблюдать и описывать полученные результаты, проводить элементарный химический эксперимент.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

Планируемые результаты обучения

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 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 рабочей программы

Повторение основных вопросов курса 8 класса (4 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 оксидов, кислот, оснований, солей. Расчёты по химическим уравнениям

Тема 1. Электролитическая диссоциация (15 часов)

Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Окислительно-восстановительные реакции.

Гидролиз солей.

Лабораторные опыты:

- Реакции ионного обмена между растворами электролитов
- Действие индикаторов на растворы солей

Практические занятия:

- Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»

Тема 2. Кислород и сера (11 часов)

Положение кислорода и серы ПСХЭ, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода. Сера. Аллотропия. Свойства и применение. Сероводород, сульфиды. Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие.

Лабораторные опыты:

- Распознавание ионов в растворе.

Практические занятия:

- Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Тема 3. Азот и фосфор (12 часов)

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота. Строение молекулы и получение. Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия и свойства. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие солей аммония со щелочами (распознавание солей аммония).
- Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические занятия:

- Получение аммиака и изучение его свойств.
- Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Углерод и кремний (9 часов)

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ: свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
- Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»)

Практические занятия:

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

Контрольная работа №2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».

Тема 5. Общие свойства металлов (17 часов)

Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо: нахождение в природе и свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Сплавы, их применение.

Лабораторные опыты:

- Рассмотрение образцов металлов
- Взаимодействие металлов с растворами солей.
- Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимодействие их с кислотами.

Практические занятия:

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

Контрольная работа №3 по теме «Металлы и их соединения»

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Химия. Неорганическая химия. 9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 15-е изд. - М.: Просвещение, 2011. - 191 с.

Дидактический материал

1. Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – м.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2008.
2. Задачник по химии. 8 класс. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин, Издательство «Вентана-Граф», 2008.
3. Сборник задач и упражнений по химии. 8 класс, М.А. Рябов, Издательство «Экзамен», 2013.

Дополнительная литература для учащихся

1. Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2011. - 79 с
2. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для учащихся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.-95 с.
3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г.Хомченко. -2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков.- 2010.-214 с.

MULTIMEDIA –поддержка предмета

1. Учебное электронное пособие. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
3. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение - Медиа, 2005

Образовательные ресурсы сети Интернет:

1. <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)
2. <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии. Электронный учебник)
3. <http://yaroslaw.narod.ru/> (Кислородсодержащие органические соединения)
4. <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии)
5. <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)
6. <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)

7. <http://hemi.wallst.ru/> (Химия. Образовательный сайт для школьников)
8. <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
9. <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
10. <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)
11. <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)
12. <http://www.hemi.nsu.ru> (Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов)
13. <http://www.chemistry.ru> (Химия в Открытом колледже)
14. <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайн-справочник химических элементов)
15. <http://belok-s.narod.ru> (Белок и все о нем в биологии и химии)
16. <http://maratak.narod.ru> (Виртуальная химическая школа)
17. <http://all-met.narod.ru> (Занимательная химия: все о металлах)
18. <http://chem.km.ru> (Мир химии)
19. <http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)
20. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> (Органическая химия: электронный учебник для средней школы)
21. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)
22. <http://schoolchemistry.by.ru> (Школьная химия)
23. ru.wikipedia.org/wiki/ (Окислительно-восстановительные реакции)

Календарно - тематическое планирование уроков химии в 9 классе, 2 часа в неделю (68 часов)

<i>дата урока</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Цель урока</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Химический эксперимент</i>	<i>Дом. задание</i>
Повторение за курс 8 класса (4ч)						
2.09	1-2	Периодический закон, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.				Решение задач
7.09	3	Основные классы неорганических соединений.				
9.09	4	Решение расчетных задач.				
Тема 1. Электрическая диссоциация (15ч)						
23.09	5	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.	Ознакомить с понятием «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация». Рассмотреть процесс диссоциации веществ с разным видом химической связи и объяснить причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.	Знать определения понятий «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация». Уметь объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот, щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия.	<u>Лабораторный опыт.</u> <u>Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.</u>	§ 1, с 13 вопросы 1-5, задача 1
28.09	6	Диссоциация кислот, щелочей и солей.	Сформулировать определения кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации, ступенчатая диссоциация кислот. <i>Ион-гидроксония.</i>	Знать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей.		§ 2 с 13 вопросы 6-8, задача 2

28.09	7	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Сформировать понятия о степени электролитической диссоциации, сильных и слабых электролитах.	Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать, в чем состоит разница между сильным и слабым электролитами.		§ 3, с 13, вопросы 9-10
30.09	8	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	Ознакомить учащихся с реакциями ионного обмена и условиями их протекания. Сформировать умение составлять полные и сокращенные ионные уравнения.	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	<u>Лабораторный опыт 1 Реакции обмена между растворами электролитов.</u>	§ 4, с 22 вопросы 1-5 задачи 1-2
30.09	9	<u>Урок практикум по составлению реакций ионного обмена.</u> (самостоятельная работа)	Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций.	Составлений полных и кратких ионных уравнений.		§ 3-4, табл. 3, стр. 14-15, табл. 4, стр. 17
5.10	10-11	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление.	Систематизировать знания об окислительно-восстановительных реакциях. Установить различие между реакциями ионного обмена и окислительно-восстановительными реакциями.	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы восстановления и окисления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций, различать реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные.		§ 5 с 22 вопросы 6-8, задача 3

7.10 19.10	12-13	<u>Урок- практикум по составлению окислительно-восстановительных реакций.</u> (самостоятельная работа)	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса и ОВР.	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса и ОВР.		
21.10	14	Гидролиз солей.	Сформировать понятие о гидролизе. Разъяснить правила составления уравнений реакций гидролиза солей. Сформировать умение определять характер среды растворов солей.	Знать определение гидролиза солей. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Действие индикаторов на растворы солей.</u>	§ 6, с 22 в 9
26.10	15-16	<u>Практическая работа I</u> <u>Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»</u>	Научить применять теоретические знания для решения экспериментальных задач. Совершенствовать умение объяснять наблюдения и результаты проводимых химических опытов. Обратить внимание на соблюдение правил ТБ при проведении химического эксперимента.	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов.	<u>Практическая работа I</u> Правила техники безопасности при работе с растворами.	оформление практической работы.
28.10	17-18	Повторительно-обобщающий урок по теме « Электролитическая диссоциация»	Решение расчетных задач			повторить §1-6
2.11	19	<u>Контрольная работа I по теме «Электролитическая диссоциация»</u>	Контроль знаний и умений по теме «Электролитическая диссоциация»			

Тема 2 Кислород и сера (11 часов)						
9.11	20	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон.	Дать общую характеристику элементов VIA-группы на основании положения в ПСХЭ и строения атомов. Ознакомить с явлением аллотропии на примере аллотропных модификаций кислорода.	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере.		§ 7 § 8 с 31 вопросы 1-3 задача 1
11.11	21	Сера: аллотропия, свойства, применение	Рассмотреть аллотропные модификации серы, ее физические и химические свойства. Охарактеризовать нахождение серы в природе и ее применение.	Знать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.		§ 9 § 10 с 31 вопросы 3-6 задача 2
16.11	22	Сероводород. Сульфиды.	Изучить получение сероводорода в лаборатории и его свойства. Расширить классификацию солей. При работе с сероводородом обратить внимание на соблюдение правил техники безопасности. Ознакомить с качественной реакцией на сульфид-ион.	Знать способы получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, проводить качественную реакцию на сульфид-ион.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Распознавание сульфид-ионов в растворе.</u>	§ 11 с 34 вопросы 1-2 задачи 1, 2

18.11	23	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	Изучить способы получения сернистого газа, свойства сернистого газа и сернистой кислоты, применение этих веществ. Ознакомить с качественной реакцией на сульфит-ион.	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ион.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Распознавание сульфат-ионов в растворе.</u>	§ 12, с 34 вопросы 3-5
30.11	24	Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.	Изучить свойства оксида серы (VI) и разбавленной серной кислоты. Познакомить с качественной реакцией на сульфат-ион	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты и разъяснять их в свете представлений теории ЭД и ОВР, проводить качественную реакцию на сульфат-ион.		§ 13, с.38 вопросы 2, 3а задачи 1, 2
2.12	25	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Рассмотреть свойства концентрированной серной кислоты, получение серной кислоты в промышленности, применение серной кислоты и ее солей.	Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ разбавления концентрированной серной кислоты. Уметь отличать концентрированную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и ее применением.	<u>Опыт</u> <u>взаимодействие концентрированной серной кислоты с бумагой и сахарозой</u>	§ 13 с 38 вопросы 1, 3б
7.12	26	<u>Практическая работа 2</u> <u>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</u>	Совершенствовать умение решать экспериментальные качественные задачи по теме «Кислород и сера» и объяснять проводимые реакции в свете представлений об ЭД и ОВР.	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов.	<u>Практическая работа</u> <u>2</u>	Повт § 13

9.12 14.12	27- 28	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие.	Сформировать представление о понятиях «скорость химической реакции», «катализатор», «химическое равновесие». Рассмотреть условия, влияющие на скорость реакции и условия смещения химического равновесия.	Знать определения скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции, определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция», «обратная реакция», условия смещения химического равновесия.		§ 14 с 42 вопросы 1-5
16.12 21.12	29-30	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ. <u>(Проверочная работа)</u>	Закрепить умение решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций.	Уметь решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества или объема одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ.		РРЗ Гара
Тема 3 Азот и фосфор 12 часов						
23.12	31-32	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот.	Дать общую характеристику элементов VA-группы по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атомов. Изучить физические и химические свойства азота как простого вещества. Объяснить роль азота в	Уметь применять знание ПСХЭ и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических		§ 15 § 16 с 52 в 1-5 задача 2

		Свойства, применение	природе. Дать представление об оксидах азота II и IV.	реакций, характеризующих химические свойства азота, разьяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Иметь представление об оксидах азота.		
28.12	33	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение	Рассмотреть строение молекулы аммиака. Изучить свойства аммиака, получение и применение. Рассмотреть донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, разьяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Получение аммиака и его растворение в воде</u>	§ 17, с 2 в 6-11 задача 1
30.12	34	Соли аммония	Рассмотреть физические и химические свойства солей аммония и их применение.	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Взаимодействие солей аммония со щелочами.</u>	§ 18 с 52 в 12-14

11.01	35	<u>Практическая работа № 3</u> <u>Получение аммиака и изучение его свойств</u>	Научить получать аммиак реакцией ионного обмена и выполнять химические реакции, характеризующие свойства аммиака и его водного раствора.	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	<u>Практическая работа 3</u>	Оформление работы
13.01	36	Азотная кислота: строение и получение	Изучить строение молекулы азотной кислоты. Закрепить знания о свойствах кислот на примере азотной кислоты. Рассмотреть химизм получения азотной кислоты.	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты и разъяснять закономерности их протекания.		§ 19 с 59 в 3-6 задачи 1-2
18.01	37	Окислительные свойства азотной кислоты	Изучить окислительные свойства азотной кислоты. Закрепить умение использовать метод электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций.	Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.		§ 19 с 59 в 1, 6а, 7 задача 3
20.01	38	Соли азотной кислоты	Изучить свойства солей азотной кислоты. Ознакомить с качественной реакцией на нитрат-ион.	Знать качественную реакцию на нитрат-ион. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов.	<u>Опыт качественная реакция на нитрат-ион</u>	§ 20 с 59 вопросы 2, 8, 9

25.01	39	Фосфор: аллотропия и свойства	Рассмотреть аллотропию фосфора. Изучить химические свойства фосфора.	Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.	<u>Опыт красный фосфор. Получение белого фосфора. Горение фосфора в кислороде</u>	§ 21 с 70 в 1, 5 задачи 2, 3
27.01	40	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.	Закрепить знания о свойствах кислотных оксидов и кислот на примере оксида фосфора V и фосфорной кислоты. Сформировать понятие о минеральных удобрениях.	Знать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора V и фосфорной кислоты, разъяснять их в свете представлений об ЭД и ОВР. Знать качественную реакцию на фосфат-ион. Понимать значение минеральных удобрений для растений.	<u>Опыт: качественная реакция на фосфат- ион. Опыт: азотные и фосфорные удобрения.</u>	§ 22, 23 упр. 5-6, стр. 70
1.02	41-42	Решение расчетных задач <u>Проверочная работа.</u>	Развить умения решения расчетных задач изученных типов	Уметь решать расчетные задачи изученных типов		повторить § 15- 23
Тема 4 Углерод и кремний (9 часов)						
3.02	43	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода	Рассмотреть строение атомов углерода и кремния, дать характеристику этих элементов по положению в ПСХЭ и строению атомов. Рассмотреть аллотропные модификации углерода.	Знать строение атомов элементов IVA-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.	<u>Лабораторный опыт Ознакомление с различными видами топлива. кристаллические решетки алмаза и графита</u>	§ 24 § 25 С 90 в 1-4, 7 задачи 1-2

8.02	44	Химические свойства углерода. Адсорбция	Изучить химические свойства углерода. Ознакомиться с явлением адсорбции.	Знать свойства простого вещества углерода, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода.		§ 25 с 90 вопросы 5, 6, 8, 9 задача 4
10.02	45	Угарный газ: свойства, физиологическое действие на организм	Рассмотреть строение, свойства, получение и применение оксида углерода II.	Знать строение и свойства оксида углерода II, его физиологическое действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода II.		§ 26 С 90 вопросы 10-13 задача 1 с 91
22.02	46-47	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	Изучить свойства оксида углерода IV, угольной кислоты, а также характерные свойства солей угольной кислоты и взаимные переходы карбонатов и гидрокарбонатов.	Знать свойства оксида углерода IV и угольной кислоты. Уметь составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода IV и карбонат-ион.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Ознакомление со свойствами и взаимопревращениям и карбонатов и гидрокарбонатов.</u> <u>Качественные реакции на карбонат-ионы.</u>	§ 27-29 с 90-91 вопросы 14-20 задача 3
24.02	48	<u>Практическая работа 4</u> <u>Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств.</u> <u>Распознавание карбонатов.</u>	Научить получать оксид углерода IV реакцией обмена, собирать его вытеснением воздуха и подтверждать наличие данного газа. Совершенствовать умение собирать приборы для получения газов и пользоваться ими.	Уметь получать и собирать оксид углерода IV в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.	<u>Практическая работа 4</u>	оформление практической работы

01.03	49	Кремний и его соединения.	Дать общую характеристику элемента кремния. Изучить свойства кремния и его соединений. Провести сравнительный анализ физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Сформировать представление о силикатной промышленности.	Знать свойства кремния, оксида кремния IV, кремниевой кислоты, причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния IV, кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности.		§ 30- § 33 с 101 вопросы 1,3-5, 8, 9
03.03	50	Обобщение и повторение материала тем: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний.»				
10.03	51	<u>Контрольная работа № 2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»</u>	Проконтролировать знания учащихся по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»			
Тема 5 Общие свойства металлов (17 часов)						
15.03	52	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов	Дать общую характеристику металлов по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атомов. Научить применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов.	Уметь характеризовать строение атомов металлов, применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов.		§ 34- 36, с. 112 вопросы 1-4, 8, 9 задачи 1, 2

17.03	53	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов	Закрепить знания об общих химических свойствах металлов. Рассмотреть ряд напряжений металлов.	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об ОВР		§ 37 с 112 в 11, 12 з 4
22.03	54	Щелочные металлы: нахождение в природе, свойства, и применение	Дать общую характеристику щелочных металлов по положению в ПСХЭ и строению атомов. Рассмотреть их нахождение в природе, физические и химические свойства, важнейшие соединения и применение щелочных металлов.	Уметь характеризовать щелочные металлы по положению в ПСХЭ и строению атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений и объяснять их в свете представлений об ЭД и теории ОВР.	<u>Лабораторный опыт взаимодействия калия и натрия с водой</u>	§ 39 с 118 вопросы 1-5,7,8,11 задачи 2, 3
24.03	55	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения	Дать общую характеристику металлов IIА-группы по положению в ПСХЭ и строению атомов. Рассмотреть свойства и применение кальция и его соединений.	Уметь характеризовать элементы IIА-группы по положению в ПСХЭ и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений и объяснять их в свете представлений об ЭД и теории ОВР. Знать качественную реакцию на ион кальция.	<u>Лабораторный опыт природных соединения кальция взаимодействие кальция с водой качественная реакция на ион кальция</u>	§ 40, 41 (1ч) с 125 в 1-12 з 1, 2
29.03	56	Жесткость воды и способы ее устранения	Рассмотреть причину жесткости воды и изучить способы устранения жесткости воды.	Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды.		§ 41 с 125 в 13, 14 задачи 3, 4

31.03	57	Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Рассмотреть электронное строение атома алюминия. Изучить физические и химические свойства алюминия. Рассмотреть химические свойства оксида и гидроксида алюминия. Закрепить знания об амфотерности. Научить доказывать амфотерный характер соединений.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений теории ОВР. Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об ЭД	<u>Лабораторные опыты:</u> <u>взаимодействие алюминия с водой,</u> <u>Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.</u>	§ 42 (1ч) с 130 в 1-7 з 1, 2
12.04	58	<u>Практическая работа № 6</u> <u>Решение экспериментальных задач по теме «Элементы первой и третьей групп главных подгрупп ПСХЭ».</u>		.	<u>Практическая работа №6.</u>	оформление работы
14.04	59	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	Рассмотреть электронное строение атома железа. Изучить физические и химические свойства железа.	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разьяснять свойства железа в свете представлений об ОВР и ЭД.	<u>Опыт сжигание железа в кислороде и хлоре.</u>	§ 43 с 135 в 1-3 задачи 1, 4
19.04	60	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)	Систематизировать и закрепить знания об оксидах, основаниях и солях железа (II) и (III).	Знать свойства соединений Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . Уметь составлять уравнения реакций в свете представлений об ЭД и ОВР.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.</u>	§ 44 с 135-136 вопросы 6-11, задача 3

21.04	61	<p>Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды</p>	<p>Сформировать понятие о металлургии. Рассмотреть способы получения металлов. Ознакомить учащихся со сплавами железа – чугуном и сталью. Рассмотреть проблемы охраны окружающей среды в металлургии.</p>	<p>Знать особенности состава и свойств чугуна и стали. Уметь разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии.</p>		<p>§ 35 с 147 в 1-3, 5, 6, 11, 14 з 3, 4, 6</p>
28.04	62	<p>Сплавы</p>	<p>Ознакомить с важнейшими сплавами и их основными свойствами.</p>	<p>Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.</p>		<p>§ 38 с 112 в 13-15 з 2, 3</p>
5.05	63	<p><u>Практическая работа № 7</u> <u>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»</u></p>	<p>Обобщить знания о химических свойствах металлов и их соединений. Продолжить формировать умение выполнять химический эксперимент.</p>	<p>Уметь выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами, выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений.</p>	<p>Практическая работа № 7</p>	<p>оформление работы</p>
10.05 12.05	64-65	<p>Обобщение и повторение материала темы «Общие свойства металлов».</p>				<p>§45-47 повторить</p>
17.05	66	<p><u>Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»</u></p>	<p>Проконтролировать знания учащихся по теме «Металлы и их соединения»</p>			

19.05	67	<u>Итоговое тестирование по темам курса 9-го класса</u>	Проконтролировать знания учащихся по темам курса			
24.05	68	<u>Анализ тестирования</u>	Анализ допущенных ошибок			

