

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №58»**

Рассмотрена на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от «29» 08 2018г.

Утверждаю

Директор школы

Приказ № 100 от «29» 08 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Химия 8-9 класс »
на 2018-2019 учебный год**

Составитель:
Подчиненова Е.Б.
учитель химии
высшая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил

поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и

письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

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

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Содержание учебного предмета «Химия»

Распределение содержания по классам:

8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии:

наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

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

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

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

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

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

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и

химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.

Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований. **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества

вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

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

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

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

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения,

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. 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:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение

хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и 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. 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.

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 с указанием количества часов,

отводимых на изучение каждой темы

Химия 8 класс

	Тема урока	Количество часов		
			теория	практика
<i>Первоначальные химические понятия</i>				
<i>22 часа</i>				
1	Предмет химии. Вещества и их свойства	1	1	
2	Методы познания в химии	1	1	
3	Практическая работа №1 Приемы безопасной работы с оборудованием	1		1

	и веществами.Строение			
	пламени			
4	Чистые вещества и смеси	1	1	
5	Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли	1		1
6	Физические и химические явления.Химические реакции	1	0.5	0.5
7	Атомы,молекулы,ионы	1	1	
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1	1	
9	Простые и сложные вещества	1	1	
10	Химические элементы.Знаки химических элементов	1	1	
11	Относительная атомная масса химических элементов	1	1	
12	Закон постоянства состава вещества	1	1	
13	Химическая формула. Относительная молекулярная масса	1	1	
14	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединениях	1	1	
15	Валентность химических элементов.Определение валентности по формулам их соединений	1	1	
16	Составление химических формул по валентности	1	1	
17	Атомно-молекулярное учение	1	1	
18	Закон сохранения массы вещества	1	0.5	0.5
19	Химические уравнения	1	1	
20	Типы химических реакций	1	0.5	0.5
21	Урок-обобщение по теме	1	1	

	«Первоначальные химические понятия»			
22	Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»	1	1	
	Кислород. Горение 5ч			
23	Анализ к/р №1 Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	1	1	
24	Свойства кислорода	1	0.5	0.5
25	Практическая работа №3 Получение кислорода	1		1
26	. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон.	1	1	
27	Воздух и его состав	1	1	
	Водород 3ч			
28	Водород: общая характеристика, нахождение в природе	1	1	
29	Свойства и применение водорода	1	0.5	0.5
30	Практическая работа №4 Получение водорода и исследование его свойств	1		1
	Вода. Растворы 7 часов			
31	Вода	1	1	
32	Химические свойства и применение воды	1	0.5	0.5
33	Вода –растворитель. Растворы	1	1	
34	Массовая доля растворенного вещества	1	1	
35	Практическая работа №5 Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества	1		1
36	Урок- обобщение по темам: «Кислород»,	1	1	

	«Водород, вода, растворы»			
37	Контрольная работа №2 «Кислород», «Водород, вода, растворы»	1	1	
<i>Количественные отношения в химии 6 часов</i>				
38	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	1	
39-40	Вычисления с использованием понятий «Количество вещества. Моль. Молярная масса»	2		2
41	Закон Авогадро. Молярный объем газов	1	1	
42-43	Объемные отношения газов при химических реакциях	2	1	1
<i>Важнейшие классы неорганических соединений 10 часов</i>				
44	Оксиды	1	0.5	0.5
45	Гидроксиды. Основания	1	0.5	0.5
46	Химические свойства оснований	1	0.5	0.5
47	Кислоты	1	0.5	0.5
48	Химические свойства кислот	1	0.5	0.5
49	Соли	1	0.5	0.5
50	Химические свойства солей	1	0.5	0.5
51	Практическая работа №6 Важнейшие классы неорганических соединений	1		1
52	Урок-обобщение Генетическая связь между классами	1	1	

	соединений			
53	Контрольная работа №3 Важнейшие классы неорганических соединений	1	1	
<i>Периодический закон и строение атома 7 часов</i>				
54	Классификация химических элементов	1	1	
55	Периодический закон Д.И Менделеева	1	1	
56	Периодическая таблица химических элементов	1	1	
57	Строение атома	1	1	
58	Распределение электронов по энергетическим уровням	1		1
59	Значение периодического закона	1	1	
60	Урок-зачет по теме Периодический закон и строение атома	1	1	
<i>Строение вещества. Химическая связь 7 часов</i>				
61	Электроотрицательность химических элементов	1	1	
62-63	Основные виды химической связи	1	1	
64-65	Степень окисления	1	1	
66	Урок-обобщение по теме: Строение вещества. Химическая связь	1	1	
67	Контрольная работа № 4 Строение вещества. Химическая связь	1	1	
68	Урок-обобщение по курсу химии 8 класса	1	1	
69	Итоговый тест за год	1	1	
70	Анализ результатов	1	1	

	итогового теста			
	Итого	70		6/8.5

Химия 9 класс

	Тема урока	Количество часов	Примечания	
Классификация химических реакций (6 часов)				
1	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения. обмена	1		
2	Окислительно-восстановительные реакции	1		
3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо и эндотермические реакции	1		
4	Скорость химической реакции. Первоначальные представления о катализе	1		
5.	Обратимые и необратимые реакции Понятие о химическом равновесии	1		
6	Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость»	1		
Химические реакции в водных растворах (12 часов)				
1.	Электролиты и неэлектролиты	1		
2.	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	1		
3	ЭД кислот, щелочей и солей. Уравнения ЭД	1		
4.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1		
5-6	Реакции ионного обмена	1		
7	Гидролиз солей	1		
8-9	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете	2		

	представлений о ТЭД и ОВР			
10	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов»	1		
11	Урок-обобщение по теме ЭД	1		
12	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций и химические реакции в водных растворах»	1		
Галогены (5 часов)				
1	Положение галогенов в ПС и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов	1		
2	Хлор	1		
3	Хлороводород: получение и свойства	1		
4	Соляная кислота и ее соли	1		
5	Практическая работа №3 Получение хлороводорода и изучение его свойств	1		
Кислород и сера (8 часов)				
1	Характеристика кислорода и серы	1		
2	Сера: аллотропия, свойства, применение	1		
3	Сероводород. Сульфиды	1		
4.	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	1		
5	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	1		
6	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1		
7	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород.Сера»	1		
8	Решение расчетных задач	1		
Азот и фосфор (8 часов)				
1	Характеристика азота и фосфора.Свойства азота	1		
2	Аммиак:свойства,получение и применение	1		

3	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств	1		
4	Соли аммония	1		
5	Азотная кислота и ее соли	1		
6	Окислительные свойства азотной кислоты	1		
7	Фосфор. Аллотропия и свойства фосфора	1		
8	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли	1		
Углерод и кремний (8 часов)				
1	Характеристика углерода и кремния. Аллотропные модификации углерода	1		
2	Химические свойства углерода. Адсорбция	1		
3	Угарный газ, свойства и его физиологическое действие	1		
4	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	1		
5	Практическая работа №6 Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонаты.	1		
6	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1		
7	Урок-обобщение по теме : «Неметаллы»	1		
8	Контрольная работа №2 «Неметаллы»	1		
Металлы (12 часов)				
1	Положение металлов в периодической системе. Металлическая связь. Физические свойства неметаллов.	1		
2	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1		
3	Химические свойства металлов	1		
4	Щелочные металлы	1		
5	Магний. Щелочно-земельные	1		

	металлы			
6	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1		
7	Алюминий	1		
8.	Важнейшие соединения алюминия	1		
10.	Железо. Соединения железа	1		
11	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1		
12.	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1		
Первоначальные представления об органических соединениях (7 часов)				
1.	Органическая химия	1		
2	Предельные углеводороды	1		
3	Непредельные углеводороды. Полимеры	1		
4	Спирты	1		
5	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1		
6.	Углеводы.	1		
7	Аминокислоты. Белки	1		
	Подготовка к контрольной работе	1		
	Итоговая контрольная работа	1		
	Круглый стол по защите проектов	2		
	ИТОГО	70ч		