

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верх-Чебулинская средняя общеобразовательная школа»
МБОУ «В-Чебулинская СОШ»**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ»

протокол № 9 от 08.06.2020г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ»

Данильченко В.В.

приказ №179-о от 06.07.2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
основного общего образования**

(8-9 класс)

Составитель:

Дашковская С.Г., учитель химии

Рабочая программа учебного предмета «химия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ». При составлении рабочей программы использовались Примерные программы по химии. автора Рудзитиса Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. – М.: «Просвещение», 2018.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год в каждом классе.

Технологии, используемые в обучении: личностно-ориентированные технологии; технология исследовательского обучения; технология проблемного обучения; информационно – коммуникационные технологии; игровая учебная деятельность; технологии организации группового взаимодействия.

Методы и формы контроля:

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме самостоятельных и тестовых работ, а итоговая – в форме контрольной работы.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

- текущий контроль: тематические срезы, устный опрос, тест;
- промежуточный контроль: химический диктант, самостоятельные работы, тест.
- итоговый контроль: тест.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение 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 учащихся 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 учётом 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 личностного 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 учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, 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 её 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 своё 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.

В ходе изучения учебного предмета учащиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные результаты освоения

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.

Содержание программы

8 класс, 68 часов

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (52 часа)

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 соби́рание 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, соби́рание 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 (7 часов)

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 (7 часов)

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, 68 часов

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов)

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. *Термохимические расчеты.*

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. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. 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 реакциях.

Раздел 2. Многообразие веществ (44 часа)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика 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.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. *Качественная реакция на сульфид-ионы.* Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. *Сернистая кислота и её 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 в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её 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). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, 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 её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

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

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

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

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение 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 Fe^{2+} и Fe^{3+}*

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов)

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

Углеводороды. Предельные (насыщенные) 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 (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Тематическое планирование

8 класс 68 часов:

№ п/п	Наименование раздела программы	Кол-во часов	Кол-во контр.р.	Кол-во практ.р.
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	52	3	6
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	1	-
4.	Резервное время	2	1	
Итого:		68	5	6

Тематическое планирование

9 класс 68 часов:

Наименование раздела	Кол-во часов	Кол-во контр.р	Кол-во практ.р
Раздел 1. Многообразие химических реакций	15	1	1
Раздел №2 Многообразие веществ	44	3	4
Раздел №3 Краткий обзор важнейших органических веществ	9		
ИТОГО	68	4	5

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Дата		№ п/п	Тема урока
план	факт		
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (49 час + 3 часа резервного времени).			
		1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства
		2.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием
		3.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли
		4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей
		5.	Атомы и молекулы, ионы
		6.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки
		7.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы
		8.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса
		9.	Закон постоянства состава веществ
		10.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества
		11.	Массовая доля химического элемента в соединении
		12.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений
		13.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности
		14.	Атомно-молекулярное учение
		15.	Закон сохранения массы веществ
		16.	Химические уравнения
		17.	Типы химических реакций
		18.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»
		19.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия»
		20.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства
		21.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе
		22.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода
		23.	Озон. Аллотропия кислорода
		24.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения
		25.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом
		26.	Химические свойства водорода. Применение
		27.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»

		28.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.
		29.	Физические и химические свойства воды. Применение воды
		30.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде
		31.	Массовая доля растворенного вещества
		32.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
		33.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества
		34.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»
		35.	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»
		36.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса
		37.	Вычисления по химическим уравнениям
		38.	Закон Авогадро. Молярный объем газов
		39.	Относительная плотность газов
		40.	Объемные отношения газов при химических реакциях
		41.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение
		42.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение
		43.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований
		44.	Амфотерные оксиды и гидроксиды
		45.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот
		46.	Химические свойства кислот
		47.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей
		48.	Свойства солей
		49.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений
		50.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
		51.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
		52.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)			
		53 / 1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов
		54 / 2.	Периодический закон Д. И. Менделеева
		55 / 3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды
		56 / 4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический

			элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра
		57 / 5.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона
		58 / 6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева
		59 / 7.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)			
		60 / 1.	Электроотрицательность химических элементов
		61 / 2.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи
		62 / 3.	Ионная связь
		63 / 4.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов
		64 / 5.	Окислительно-восстановительные реакции
		65 / 6.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»
		66 / 7.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»
Резервное время			
		67 / 1.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса
		68 / 2.	Итоговое тестирование за курс 8 класса

Календарно-тематическое планирование 9 класс

Дата		№ п/п	№ и тема урока. Формы и темы контроля
Планирование	Факт		
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов)			
Классификация химических реакции (5 часов)			
		1	Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса.
		2	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления
		3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Расчётные задачи Вычисления по <i>термохимические расчеты</i> .
		4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.
		5	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии
Химические реакции в растворах. Электролитическая диссоциация (10 ч.)			
		6	Электролиты и неэлектролиты. Сущность процесса электролитической диссоциации.
		7	Диссоциация кислот, оснований и солей.
		8	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации
		9	Реакции ионного обмена и условия их протекания.
		10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.
		11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.
		12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.
		13	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»
		14	Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». Решение расчетных задач
		15	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».
Неметаллы. Галогены.(5 часов)			
		16	Общая характеристика галогенов по их положению в периодической таблице и строение их атомов.
		17	Хлор. Свойства и применение хлора
		18	Хлороводород: получение и свойства.
		19	Соляная кислота и её соли.
		20	Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты.
Кислород и сера (9 ч.)			
		21	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода.
		22	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение
		23	Сероводород. Сульфиды
		24	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли
		25	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли
		26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.
		27	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме

			«Кислород и сера».
		28	Решение расчётных задач: Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ.
		29	Контрольная работа №2 по теме «Кислород и сера»
Азот и фосфор (9 ч)			
		30	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе.
		31	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение
		32	Соли аммония.
		33	Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота, строение молекулы и получение.
		34	Окислительные свойства азотной кислоты
		35	Соли азотной кислоты
		36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.
		37	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. <i>Минеральные удобрения</i>
Тема 4. Углерод и кремний (8 ч)			
		38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.
		39	Химические свойства углерода. Адсорбция
		40	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Решение расчётных задач: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей .
		41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли
		42	Практическая работа №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.
		43	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент</i>
		44	Обобщение и повторение материала тем: «Азот и фосфор. Углерод и кремний».
		45	Контрольная работа №3 по темам: «Азот и фосфор. Углерод и кремний».
Общие свойства металлов (13 ч)			
		46	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.
		47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения
		48	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.
		49	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Сплавы
		50	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.
		51	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.
		52	Жесткость воды и способы ее устранения.
		53	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.
		54	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

	55	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.
	56	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).
	57	<i>Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</i>
	58	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Общие свойства металлов».</i>
Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов)		
	59	Органическая химия.
	60	Предельные (насыщенные) углеводороды.
	61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.
	62	Полимеры
	63	Производные углеводородов. Спирты
	64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры
	65	Углеводы
	66	Аминокислоты. Белки
	67	Обобщение и повторение материала темы: «Органическая химия».
	68	<i>Итоговый тест</i>

Фонд оценочных средств

Результаты обучения химии соответствуют общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе.

При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся во время эксперимента и письменного отчета за работу.

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом правил техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно расходуются реактивы).

Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в

соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»: план решения составлен правильно и самостоятельно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»: план решения составлен правильно и самостоятельно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»: план решения составлен с помощью учителя; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: работа выполнена не менее, чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»: работа выполнена менее, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

При оценке выполнения письменных работ необходимо учитывать требования единого орфографического режима.