

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение
Малиновская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено на заседании методического Совета МОКУ Малиновской СОШ № <u>1</u> от <u>29.08</u> 2022 г.	«Согласовано» Заместитель директора <u>С.Б. Ситниковой</u> по УВР « <u>29</u> » <u>08</u> 2022 г.	«Утверждаю» Директор школы <u>А.Е. Мельникова</u> Приказ № <u>149</u> от <u>29.08</u> 2022 г.
--	---	---



Рабочая программа
по предмету «Химия», ФГОС ООО, базовый уровень
для учащихся 8-9 классов
2022-2023 учебный год

Количество часов: всего 68/68 ч., в неделю 2 часа
Плановых контрольных работ: 7 ч.
Административных контрольных работ: ч.
Практических и лабораторных работ: 27/13 ч.
Учебно-методический комплекс: Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- 6-е изд. - М.: Просвещение, 2018.- 207 с.: ил. - ISBN 978--5-09-054866-3;
Рудзитис Г.Е. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- 6-е изд. - М.: Просвещение, 2019.- 208 с.: ил. - ISBN 978--5-09-071609-3;
Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций, Н.Н. Гара.- 2-е изд., доп. - М.: Просвещение 2013.-48с.- ISBN 978-5-09-026898-1.

Составитель: Мельникова Аксана Евгеньевна,
учитель химии МОКУ Малиновской СОШ, первой категории

2022-2023 учебный год

Планируемые результаты

Учащийся 8 класса научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Учащийся 8 класса получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Учащийся 9 класса научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Учащийся 9 класса получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

- Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации: оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология».

Содержание учебного предмета

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час)

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 загрязнения.

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 Киппа, 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. Расмотрение 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

- Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества (соли).
- 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 – научное

классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и В- 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. Химическая связь (7 часов)

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

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

Лабораторные и практические опыты проводятся с использованием электронно-лаборатории «Точка роста»
9 класс

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч)

Классификация химических реакций (7 ч)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций.

Экзо- и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Первоначальные представления о катализе. Понятие о химическом равновесии.

Практическая работа № 1. «Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость».

Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. 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.

Химические реакции в водных растворах. (11 ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного

обмена. *Гидролиз солей.*

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

Лабораторный опыт № 1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»».

Раздел 2. Многообразие веществ (42 ч)

Неметаллы (2 ч)

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами I — III периодов.

Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.

Галогены (5 ч)

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Солиная кислота и её соли.

Практическая работа № 3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».

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

Лабораторный опыт № 2 Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.

Кислород и сера (7 ч)

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

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. Оксид серы (IV). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Лабораторный опыт № 3 Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Расчётные задачи. 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

Азот и фосфор (8 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора). Ортофосфорная кислота и её соли.

Минеральные удобрения.

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

Лабораторный опыт № 4,5 Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств».

Углерод и кремний (8 ч)

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

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

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

Лабораторные опыты № 6,7 Знакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Общие свойства металлов (12 ч)

Положение металлов в периодической системе элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы получения металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Сплавы.

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

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

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

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

Лабораторный опыт № 8, 9. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Применение металлов и их соединений.

Практическая работа № 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»».

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

Раздел 3. Первоначальные представления об органических веществах (6 ч)

Первоначальные представления об органических веществах. Многообразие органических веществ. Основные положения теории А.М. Бутлерова.

Углеводороды. Углеводороды предельные. Гомологический ряд, гомологи, изомеры. Структурная изомерия. Метан, этан. Непредельные

углеводороды: этилен, ацетилен. Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ и их применение. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол, Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры. Роль жиров в обмене веществ.

Углеводы. Глюкоза. Сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза - природные полимеры. Применение.

Аминокислоты. Белки. Полимеры. Белки - биополимеры. Роль белков в питании. Функции белков. Полимеры - высокомолекулярные соединения.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Лабораторные и практические опыты проводятся с использованием электронной лаборатории «Гочка растя».

Тематический план

Количество учебных часов. Рабочая программа в 8-9 классах рассчитана на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 68/68 часов в год.

Уровень обучения: базовый.

Срок реализации рабочей программы: 2022-2023 учебный год.

Пояснения о необходимости изменения часов:

8 класс

Тематика и количество лабораторных и практических работ, соответствуют авторской программе по химии основного общего образования. Распределение часов по темам в 8 классе составлено в соответствии с авторской программой с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»;
- 2 часа – на проведение обобщения и повторения материала за курс химии 8 класса.

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

9 класс

Распределение часов в 9 классе по темам составлено в соответствии с авторской программе с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Резервное время (2 часа) используется следующим образом:

- 1 час – повторение изученного материала за курс химии 8 класса
- 1 час – на проведение обобщения и повторения материала за курс химии 9 класса.

Обоснование: уроки повторения необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных УУД для выполнения тренировочных упражнений. Обобщение и повторение позволяет выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса неорганической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии.

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

В рабочей программе предусмотрено проведение:

- ✓ Проверочных работ (тематический контроль)-4/3
- ✓ Итоговая контрольная работа
- ✓ Практических работ- 6/7
- ✓ Лабораторных работ -18/9

8 класс

№	Тема (раздел, глава)	Всего		В том числе			Примечание
		программа Н.Н.Гара	рабочая программа часов	теория	практика (лабораторно-практических работ)	контроль (контрольные работы)	
1.	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	51	52	45	18/6	3	
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	7	7	-	-	
3.	Строение вещества. Химическая связь.	7	7	6	-	1	
4.	Резервное время	4	2	2	-		

Итого:	68	68	60	18/6	4
--------	----	----	----	------	---

9 класс

№ п/п	Тема (раздел, глава)	Всего		В том числе				Примечание
		программа Н.Н. Гара	рабочая программа часов	теория	практика (лабораторно- практических работ)	контроль (контрольные работы)		
1.	Многообразии химических реакций	18	18	15	1/2	1		
2.	Многообразии веществ	42	42	35	8/5	2	-	
3.	Первоначальные представления об органических веществах	6	6	6	-	-	-	
4.	Резервное время	2	2	2	-	-		
Итого:		68	68	58	9/7	3		

Тематическое планирование 8 класс

Название разделов, тем	Количество часов	Планируемые результаты			Контроль
		личностные	предметные	метапредметные	
<p>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</p>	52	<p>Мотивация изучения предмету химия Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Нравственно-этическое оценивание</p>	<p>Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства. Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдения и эксперимент. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физическое и химическое явления, химическая реакция; умение отличать</p>	<p>Коммуникативные: Разрешение конфликта Управление поведением партнера <u>Познавательные:</u> Формирование познавательной цели: -символы химических элементов -химические формулы -термины - анализ и синтез <u>Регулятивные:</u> Целеполагание и планирование.</p>	<p>К/р 1 К/р 2 К/р 3</p>

					<p>Химические реакции от физических явлений. Вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления)). Формирование знаний учащегося о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул. Характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества). Характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ; умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства. Определить принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов.</p>
--	--	--	--	--	--

<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строеение атома</p>	<p>7</p>	<p>Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтения социального способа оценки знаний. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	<p>Характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ. Характеризовать основные законы химии: периодический закон. Объяснить закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Объяснить: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе. Характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников <u>Познавательные:</u> Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать учащиеся представления о номенклатуре неорганических соединений <u>Регулятивные:</u> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей</p>
--	----------	--	---	---

			<p>Объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи. Определить: тип химической связи в соединениях. Понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях. Определить валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления).</p>	<p>и условиями ее реализации</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Познавательные:</u> Умение: -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; -осуществлять синтез как составление целого из частей. <u>Регулятивные:</u> Умение: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия</p>	К/р 4
Строение вещества. Химическая связь.	7	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности. Умение оценить свои учебные достижения			

			<p>Определить степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель;</p> <p>иметь представление об электронном балансе.</p>	
Повторение (резерв)	2	<p>Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>	<p>Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.</p> <p>Умение решать типовые примеры контрольной работы</p>	<p><u>Коммуникативные</u></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Предметные</u></p> <p>Умение:</p> <p>-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>-осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><u>Регулятивные</u></p> <p>Умение:</p> <p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>адекватно</p>

			воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия	
68				

Тематическое планирование 9 класс

Название разделов, тем Многообразие химических реакций	Количество часов	Планируемые результаты			Контроль
		личностные	предметные	метапредметные	
18	Умение оценить учебные достижения. Осознание ценности знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач. Овладение системой знаний	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Вычислять эффект реакции по термохимическому уравнению. Составлять термохимические уравнения реакций. Исследовать условия, влияющие на скорость	реакции. Примеры типа. по ре- реакции процесс описывать с помощью естественного языка и языка химии. тепловой по Составлять уравнение. Уравнять термохимические уравнения реакций. условия, на скорость	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учебе познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают сохраняют учебную задачу.	К/р 1

		<p>химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции. Давать определение понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смешения химического равновесия. Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Обсуждать и объяснить причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия. Давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.</p>	

			<p>Объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p> <p>Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».</p> <p>Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».</p> <p>Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами.</p> <p>Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион».</p> <p>Исследовать свойства растворов электролитов.</p> <p>Составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу.</p> <p>Решать расчетные задачи</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или участвующих в реакции веществ.</p> <p>Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач.</p>		
<p>Многообразие веществ</p>	<p>42</p>	<p>Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.</p> <p>Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	<p>Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере.</p> <p>Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.</p> <p>Характеризовать аллотропию кислорода и серы, как одну из причин многообразия веществ.</p> <p>Характеризовать физические и химические</p>	<p><u>Познавательные:</u> выбор оснований и критериев для сравнения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты</p>	<p>К/р 2</p> <p>К/р 3</p>

			<p>свойства серы. Составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснить эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Характеризовать оксиды серы, серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. Объяснить причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснить их с точки</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Определить механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Составить уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснить их с точки зрения об представлений электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов.</p> <p>Сопоставить свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.</p> <p>Составить уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснить закономерности их протекания, составить уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснить их в</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.</p> <p>Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты.</p> <p>Понимать значение минеральных удобрений для растений.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.</p> <p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на</p>		
--	--	---	--	--

			<p>основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснить закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропные углерода как одну из причин многообразия веществ. Определить строение и свойства оксида углерода (II и IV), его физиологическое действие на организм человека. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II и IV). Обсуждать свойства угольной кислоты. Составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион. Составлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по формуле химической</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.</p> <p>Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.</p> <p>Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p>Применять знания о металлургической связи для разьяснения физических свойств металлов.</p> <p>Пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Определять особенности состава и свойств чугуна и</p>		
--	--	---	--	--

		<p>стали, дюралюминия, бронзы. Разъяснить проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов.</p> <p>Характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Характеризовать элементы II A-группы по положению в периодической таблице и строению атомов.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-</p>		
--	--	---	--	--

			<p>восстановительных процессах.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия.</p> <p>Объяснить эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.</p> <p>Знать свойства соединений Fe^{+2} и Fe^{+3}.</p>	<p><u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвигание гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и</p>	
Первоначальные представления об органических веществах	6	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.	<p>Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.</p> <p>Записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов, алкенов, алкинов.</p> <p>Обсуждать отдельные представители алканов (метан, этан, пропан,</p>		

		<p>Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	<p>бутан), алкенов (этилен), алкинов (ацетилен) их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Составлять структурную формулу метана, этена, ацетилена его физические и химические свойства. Определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов. Определить формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах. Обсуждать определение углеводов, белков, физиологическое значение. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства белков. Определить молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную</p>	<p>критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>	
--	--	---	--	---	--

			реакцию на глюкозу и крахмал.	
Повторение	2	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Закрепление знаний и расчетных навыков учащихся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	<p><u>Коммуникативные</u></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Предметные</u></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; -осуществлять синтез как составление целого из частей. <p><u>Регулятивные</u></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия
Итого	68			

Формы контроля и варианты его проведения

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме: тестов, контрольной работы, зачеты.

Методы контроля: письменный и устный.

Формы контроля: тест, самостоятельная работа, контрольная работа, устный опрос.

8 класс

№	тема	дата	вид	форма
1.	Первоначальные химические понятия		тематическая	тест
2.	«Кислород. Водород. Вода. Растворы»		тематическая	тест
3.	Основные классы неорганических веществ		тематическая	тест
4.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь "		тематическая	тест

9 класс

№	тема	дата	вид	форма
1.	«Многообразие химических реакций»		тематическая	тест
2.	«Неметаллы»		тематическая	тест
3.	«Металлы»		тематическая	тест