

**государственное бюджетное образовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа № 34 города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области**

Рассмотрена на заседании
методического совета
Протокол № 1
от 31 августа 2021 г.
Руководитель МС
_____ Чибова Т.В.

Проверена
Заместитель директора
по УВР
_____ Г.Н.Байбикова
31 августа 2021 г.

Утверждена
Приказом
№ 287 от 31 августа 2021 г.
Директор ГБОУ ООШ №34
г. Сызрани
_____ Л.Ю.Наумова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии
основного общего образования
8- 9 классы

Год разработки программы – 2016

Год корректировки программы (в части изменения структуры) -2021г

Рабочая программа учебного предмета «Химия» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями, внесенными приказом от 31 декабря 2015 г. №1577), программы «Химия. 8 – 9 классы» автора О.С. Габриеляна, М.; Дрофа, ООП ООО и учебного плана ГБОУ ООШ № 34 г. Сызрани.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Химия. 8 – 9 классы» под редакцией О.С.Габриеляна:

- Габриелян О.С.Химия. 8 класс - М., Дрофа;
- Габриелян О.С. Химия 9 класс – М., Дрофа

Химия в основной школе изучается с 8 по 9 классы. Общее число учебных часов за два года обучения – 136. Из них в 8 классе - 68 часов в год (2 часа в неделю); в 9 классе – 68 часов в год (2 часа в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- знать и понимать основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

- испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

- признавать ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

- осознавать готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

- проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

- уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную

самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- *уметь* работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от противного;

- *организовывать* учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- *предвидеть* (прогнозировать) последствия коллективных решений;

- *понимать* причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

- *в диалоге* с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

- *отстаивать* свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению;

- *слушать других*, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

- *составлять реферат* по определенной форме; осуществлять косвенное разделительное доказательство.

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.

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; - описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; - раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; - раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; - различать химические и физические явления; - называть химические элементы; - определять состав веществ по их формулам; - определять валентность атома элемента в соединениях; - определять тип химических реакций; - называть признаки и условия протекания химических реакций; - выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; - составлять формулы бинарных соединений; - составлять уравнения химических реакций; - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; - вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; - характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и 	<ul style="list-style-type: none"> - выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; - характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; - составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; - прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; - выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; - использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; - использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; - критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; - осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться</i>
<p>водорода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать, собирать кислород и водород; - распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; - раскрывать смысл закона Авогадро; - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; - характеризовать физические и химические свойства воды; - раскрывать смысл понятия «раствор»; - вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; - называть соединения изученных классов неорганических веществ; - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; - составлять формулы неорганических соединений изученных классов; - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; - раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; - раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; - определять вид химической связи в 	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться</i>
<p>неорганических соединениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; - раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; - определять степень окисления атома элемента в соединении; - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; - определять возможность протекания реакций ионного обмена; - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; - определять окислитель и восстановитель; - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; - классифицировать химические реакции по различным признакам; - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; - распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; - называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; - оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; - определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических 	

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться</i>
веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.	

Содержание учебного предмета, курса

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства*

веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. Качественные реакции на ионы в растворе.
10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания (модуля "Школьный урок")
Раздел 1. Введение		4 часа	
1	Химия - часть естествознания. Предмет химии. Вещества	1	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие кладу школы, установление и поддержки доброжелательной атмосферы.
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии.	1	
3	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1	
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	1	
Раздел 2. Атомы химических элементов		8 часов	
5	Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	Побуждение обучающихся к пониманию истории развития учения об атомах. Вклад российских учёных в открытие строения атома.
6	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в таблице Д.И. Менделеева	1	
			Инициирование обсуждений, высказывание своего мнения по факту раскрытия научного и

7	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам	1	мировоззренческого значения периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Привлечение внимания к роли химии в современном мире для осознания положительного и отрицательного воздействия её на природу и жизнь человека, а так же побуждение к формированию патриотического воспитания на основе отечественных ученых, участвующих в становлении науки химии (М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев)
8	Ионная химическая связь	1	
9	Ковалентная неполярная химическая связь	1	
10	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1	
11	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам	1	
12	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»	1	
Раздел 3. Простые вещества		6 часов	
13	Простые вещества – металлы	1	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
14	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	1	
15	Количество вещества.	1	
16	Молярный объем газов.	1	
17	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярный объем газов». «постоянная Авогадро», «молярный объем газов».	1	
18	Обобщение материала по теме: «Простые вещества»	1	
Раздел 4. Соединения химических элементов		12 часов	
19	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	1	побуждение обучающихся определять: - материальное единство веществ природы путем иллюстрирования генетической взаимосвязи между веществами (простое вещество-оксид-гидроксид -соль)
20	Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды и летучие водородные соединения.	1	

21	Основания	1	<p>-привлекать внимание на умение критически оценивать информацию о веществах, используемых в быту;</p> <p>-привлекать внимание обучающихся на проблему воздействия химических веществ, на организм человека и природу;</p> <p>-правила безопасного обращения с химическими веществами;</p> <p>- побуждать обучающихся на формирование устойчивого познавательного интереса, любознательности в изучении мира веществ путём получения дополнительной информации из различных источников о значении отдельных представителей неорганических соединений.</p>
22	Кислоты	1	
23	Соли как производные кислот и оснований	1	
24	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	1	
25	Аморфные и кристаллические вещества	1	
26	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора)	1	
27	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	
28	Расчеты, связанные с понятием «доля».	1	
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	
30	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»	1	
Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами		15 часов	
31	Физические явления в химии. Разделение смесей.	1	<p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>-организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>-инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык</p>
32	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций	1	
33	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	
34	Расчеты по химическим уравнениям	1	
35	Расчеты по химическим уравнениям	1	
36	Расчеты по химическим уравнениям	1	
37	Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторов	1	
38	Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторов	1	
39	Реакция соединения. Цепочки переходов	1	

40	Реакция соединения. Цепочки переходов	1	уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
41	Реакция замещения. Ряд активности металлов	1	
42	Реакция обмена. Правило Бертолле	1	
43	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе	1	
44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	
45	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	
Раздел 6. Практикум №1 «Простейшие операции с веществами»		3 часа	
46	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами	1	Привлечение внимания школьников к выполнению лабораторных и практических работ на уроках естественного цикла, позволяет обратить внимание школьников на важность процессов в жизни человека, выполнение проектов по различным темам позволяет акцентировать внимание учащихся на установлении причинно - следственных связей между объектами. – применять правила техники безопасности при работе с химическими веществами и оборудованием с целью формирования бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
47	Практическая работа № 2. Признаки химических реакций	1	
48	Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе	1	
Раздел 7. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.		18 часов	
49	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.	1	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов, рассчитанных на различные виды сотрудничества, организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
50	Электролитическая диссоциация	1	
51	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	
52	Ионные уравнения реакций	1	
53	Ионные уравнения реакций	1	

54	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	1	<p>проведение событийных уроков, уроков-экскурсий, которые позволяют разнообразить формы работы на уроке; повысить мотивацию к изучаемому предмету, позволяет воспитывать любовь к Родине, науке и искусству.</p> <p>- побуждать обучающихся на формирование устойчивого познавательного интереса, любознательности в изучении мира веществ путём получения дополнительной информации из различных источников.</p> <p>- Побуждение обучающихся на установление причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и способом разделения. Понимание материального единства вещества природы, познаваемости законов природы на примере изучения химических явлений (реакций);</p>
55	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	1	
56	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	1	
57	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	1	
58	Оксиды: классификация и свойства	1	
59	Оксиды: классификация и свойства	1	
60	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	1	
61	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	
63	Повторение «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	
64	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1	
65	Свойства изученных классов веществ, в свете окислительно-восстановительных реакций	1	
66	Обобщение и систематизация знаний по теме Окислительно-восстановительные реакции»	1	
Раздел 7. «Свойства растворов электролитов»		2 часа	
67	Решение задач	1	<p>Применение и использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения.</p>
68	Решение задач	1	
ИТОГО		68 часов	

9
класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания (модуля "Школьный урок")
-------	------	------------------	---

Раздел 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		10 часов	
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений; Инициирование обсуждений по истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - химической организации живой и неживой природы; - материального единства веществ природы путем составления генетических рядов металла, переходного элемента, неметалла. - применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию
2	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	
4	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	
5	Химическая организация живой и неживой природы	1	
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	
7	Понятие о скорости химической реакции	1	
8	Катализаторы	1	
9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	1	
10	Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	
Раздел 2. Металлы		17 часов	
11	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование обсуждений, высказывания своего мнения к изучению материального единства веществ природы путем составления генетических рядов металлов.
12	Металлы в природе. Общие способы их получения	1	
13	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта	1	<p>Понимание значения металлов для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание основ здорового образа жизни; умение определять: - нахождение металлов в природе, видах металлургии, рациональном использовании металлов, о способах защиты металлов от коррозии.
14	Понятие о коррозии металлов	1	
15	Щелочные металлы: общая характеристика	1	
16	Соединения щелочных	1	

	металлов			
17	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	1	<p>Умение применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при выполнении практических работ с целью формирования бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. - проблемы охраны окружающей среды, связанных с химическим производством. <p>Понимание причинно-следственных связей между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их физическими и химическими свойствами.</p>	
18	Соединения щелочноземельных металлов	1		
19	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	1		
20	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	1		
21	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	1		
22	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1		
23	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3.	1		
24	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	1		
25	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1		
26	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1		
27	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1		
Раздел 3. Неметаллы		28 часов		
28	Общая характеристика неметаллов	1		<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам. Побуждение обучающихся на осознание необходимости разумного использования веществ при изучении применения кислорода, водорода,</p>
29	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1		
30	Водород	1		
31	Вода	1		
32	Галогены: общая характеристика	1		
33	Соединения галогенов	1		

34	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	углекислого газа, представителей классов кислот, солей в промышленности и повседневной жизни человека; побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие кладе школы, установление и поддержки доброжелательной атмосферы.	
35	Кислород	1		
36	Сера, ее физические и химические свойства	1		
37	Соединения серы	1		
38	Серная кислота как электролит и ее соли	1		
39	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1		
40	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1		
41	Азот и его свойства	1		
42	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1		
43	Оксиды азота	1		
44	Азотная кислота как электролит, её применение	1		
45	Азотная кислота как окислитель, её получение	1		
46	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1		
47	Углерод	1		
48	Оксиды углерода	1		
49	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1		
50	Кремний	1		
51	Соединения кремния	1		
52	Силикатная промышленность	1		
53	Получение и распознавание газов	1		
54	Обобщение по теме «Неметаллы»	1		
55	Проверочная работа по теме «Неметаллы»	1		
Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)		13 часов		
56	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1		применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию

57	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1	школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; дает понимание материального единства веществ природы, познаваемости законов природы на примере изучения химических явлений (реакций);
58	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1	
59	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1	
60	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	
61	Скорость химических реакций	1	
62	Классификация неорганических веществ	1	
63	Свойства неорганических веществ	1	
64	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1	
65	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1	
66	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	1	
67	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	1	
68	Контрольная работа №4 Решение ГИА	1	
ИТОГО		68 часов	
ИТОГО ЗА 2 ГОД		136 часов	