

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН, ст-ца ЗАПОРОЖСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11 ИМЕНИ ТАМАНСКОЙ ДИВИЗИИ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета,
от 29 августа 2023 года протокол № _____
_____ / Шевченко Ю.С. /
подпись руководителя ОУ ф.И.О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По «ХИМИИ»

Уровень обучения: основное общее образование (8-9 классы)

Количество часов: _____ 128 _____

Учитель: Ковалева Эвелина Эдуардовна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО

С учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 8 апреля 2015 г. №1/15).

С учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №11, утвержденной педагогическим советом МБОУ СОШ №11 (протокол №1 от 29.08.2023 г. С изменениями и дополнениями), программы воспитания МБОУ СОШ №11, утвержденной педагогическим советом (протокол от 21.05.2023г. №11).

С учетом УМК по физике 7-9 классы А.В. Перышкина , Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы : рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова - 5 -е изд., перераб. - М.: Дрофа, 2016).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:

1. **Гражданское воспитание:**

- гражданственности как интегративного качества личности, позволяющего человеку осуществлять себя юридически, нравственно и политически дееспособным;
- активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- культуры межнационального общения; приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов;
- опыта участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся;
- опыта непосредственного гражданского участия, готовности участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;
- идентификации себя в качестве субъекта социальных преобразований;
- компетентностей в сфере организаторской деятельности;
- ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера;
- компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

2. **Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:**

- российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификации себя в качестве гражданина России, субъективной значимости использования русского языка и языков народов России, осознания и ощущения личностной причастности судьбе российского народа;
- осознания этнической принадлежности, знания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- идентичности с российской многонациональной культурой, причастности истории народов и государств, находившихся на территории современной России; интериоризации гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

- высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации;

- патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России, любви к родному краю, родному дому;

- ориентации обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, осознанной выработки собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества.

3. **Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:**

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

- развитого морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора,

- знания основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовности на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

- нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, умения справедливо оценивать свои поступки, поступки других людей;

- способности к нравственному самосовершенствованию;

- представлений об основах светской этики,

- знания культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;

- понимания значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества;

- веротерпимости, уважительного отношения к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию;

- осознания значения семьи в жизни человека и общества, принятия ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи

- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;

- социально-коммуникативных умений и навыков, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания: идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовности к конструированию образа партнера по диалогу, готовности к конструированию образа допустимых способов диалога, готовности к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовности и способности к ведению переговоров;

- навыков культурного поведения, социально-общественных качеств, уважения к взрослым, ответственного отношения к выполнению поручений;

- дружеских чувств, коллективных взаимоотношений.

4. **Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):**

- эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;

- способности понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

- основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
 - эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;
 - способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
 - уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
 - потребности в общении с художественными произведениями;
 - активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;
 - чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её.
5. **Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):**
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
 - мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;
 - представлений об основных закономерностях развития общества, взаимосвязях человека и общества с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
 - навыков самостоятельной работы с различными источниками информации и первоначальных умений исследовательской деятельности.
6. **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**
- осознания ценности жизни
 - осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 - осознания последствий и неприятия вредных привычек;
 - знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка.
7. **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**
- готовности и способности осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
 - уважительного отношения к труду;
 - опыта участия в социально значимом труде;
 - коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способностей, общественных интересов и потребностей.
8. **Экологическое воспитание:**
- основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
 - ответственного отношения к природе и нравственно-патриотических чувств, опирающихся на исторические и природные корни, проявление заботы об окружающей среде в целом;

- опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях: готовности к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности;
- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;
- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
 2. Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
 3. Понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, и заключения;
 4. Формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
 5. Умение извлекать информацию из различных источников, умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
1. Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
 2. Формирование умения самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
 3. Умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека, в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

2. Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
3. Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступным подросткам;
4. Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
5. Приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
8. Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей деятельности.
- 9.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, 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 изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

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

Выпускник научится:

классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных, реакциях;
- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, составлять уравнения соответствующих реакций.

68 часов.

Тема 1. Предмет химии (6 ч.)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства (1 час).

Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент (1 час).

Чистые вещества и смеси (1 час).

Способы физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций (1 час)..

Практические работы: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени» (1 час).

«Очистка загрязненной поваренной соли» (1 час).

Тема 2. Первоначальные химические понятия (15 ч.)

Атомы, молекулы и ионы (1 час).

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества (1 час).

Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы (1 час). Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов (1 час).

Закон постоянства состава веществ (1 час).

Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества (1 час).

Массовая доля химического элемента в сложном веществе (1 час).

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений (1 час).

Составление химических формул бинарных соединений по валентности (1 час).

Атомно-молекулярное учение (1 час).

Закон сохранения массы веществ (1 час).

Химические уравнения (1 час).

Типы химических реакций. Валентность химических элементов. Составление формул по валентности (1 час).

Повторение и обобщение по теме: «Первоначальные химические понятия» (1 час).

Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия» (1 час).

Тема 3. «Кислород. Воздух» (6 ч.)

Кислород. Нахождение в природе (1 час).

Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды (1 час).

Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе (1 час).

Озон, аллотропия кислорода (1 час).

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений (1 час).

Практическая работа № 3: «Получение и свойства кислорода» (1 час).

Тема4. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом (1час).

Свойства и применение водорода (1час).

Практическая работа №4: «Получение водорода и исследование его свойств» (1час).

Тема 5. Вода. Растворы. (8 ч)

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез (1час).

Физические свойства воды. Вола в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды (1час).

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде (1час).

Массовая доля растворённого вещества (1час).

Практическая работа №5: «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества» (1час).

Расчётные задачи: (1час)

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.

Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода», «Растворы» (1час).

Контрольная работа №2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы» (1час).

Тема 6. Количественные отношения в химии. Решение задач (5 ч)

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса (1час).

Вычисления по химическим уравнениям (1час).

Закон Авогадро. Молярный объём газов (1час).

Относительная плотность газов (1час).

Объёмные отношения газов при химических реакциях (1час).

Тема 7. «Основные классы неорганических соединений» (12 ч).

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов.

Физические и химические свойства, получение и применение оксидов (1час).

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура (1час).

Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований (1час).

Амфотерные оксиды и гидроксиды (1час).

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура (1час).

Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов (1час).

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде (1час).

Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей (1час).

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений (1час).

Практическая работа №6: «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» (1 час).

Повторение и обобщение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений» (1 час).

Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических веществ» (1 час).

Тема 8. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» (6 ч)

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов (1 час). Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): Л- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп) (1 час).

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 (1 час).

Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона (1 час).

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 (1 час).

Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» (1 час).

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

Электроотрицательность химических элементов (1 час).

Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная (1 час).

Ионная связь (1 час).

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов (1 час).

Окислительно – восстановительные реакции (1 час).

Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» (1 час).

Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон Д. И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества» (1 час).

**Содержание учебного предмета «Химия» 9 класс
34 часов.**

Тема 1. Классификация химических реакций (3 ч.)

Окислительно – восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций (1 час).

Скорость химических реакций (1 час).

Обратимые химические реакции. Понятие о химическом равновесии (1 час).

Тема 2. Электролитическая диссоциация (4 ч.)

Сущность процесса электролитической диссоциации (1 час).

Диссоциация кислот, оснований и солей (1 час).

Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации (1 час).

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей (1 час).

Тема 3. Галогены (3 ч.)

Сравнительная характеристика галогенов. (1 час).

Хлор. Хлороводород. Получение и свойства (1 час).

Соляная кислота и её соли (1 час).

Тема 4. Кислород и сера (3 ч.)

Характеристика кислорода и серы (1 час).

Свойство и применение серы. Сероводород. Сульфиды (1 час).

Оксид серы(IV). Сернистая кислота. Оксид серы(VI). Серная кислота (1 час).

Тема 5. Азот и фосфор (4ч.)

Характеристика Азота и фосфора. Физические и химические свойства азота (1 час).

Аммиак. Соли аммония» (1 час).

Азотная кислота. Соли азотной кислоты (1 час).

Фосфор. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и ее соли (1 час).

Тема 6. Углерод и кремний (6 ч.)

Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция (1 час).

Оксид углерода (II). Угарный газ. Оксид углерода (IV). Углекислый газ (1 час).

Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе (1 час).

Распознавание карбонатов (1 час).

Кремний. Оксид кремния(IV) (1 час).

Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент (1 час).

Тема 7. Металлы (7 ч.)

Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения (1 час).

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы (1 час).

Щелочные металлы (1 час).

Магний. Щелочноземельные металлы (1 час).

Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды (1 час).

Алюминий. Важнейшие соединения алюминия (1 час).

Железо. Соединение железа (1 час).

Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах. (4 ч.)

Органическая химия. Предельные(насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды (1 час).

Полимеры. Производные углеводорода. Спирты (1 час).

Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры (1 час).

Углеводы. Аминокислоты. Белки (1 час).

Тематическое планирование

8 класс

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Тема 1. Предмет химии	6	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	Вещества и их физические свойства.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.	1	Наблюдение, эксперимент.	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских

				традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Чистые вещества и смеси.	1	Наблюдение, сравнение. 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Способы физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.	1	Способы физические и химические явления. 1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Практические работы	1	«Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени» 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Практические работы	1	«Очистка загрязненной поваренной соли» 1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6.Физическое воспитание и

					формирование культуры здоровья
Тема 2. Первоначальные химические понятия	15	Атомы, молекулы и ионы	1	Изусение атомов, молекул и ионов.	1. Гражданское воспитание 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества.	1	Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки .	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы.	1	Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы.	1. Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов.	1	Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Закон постоянства состава веществ.	1	Закон постоянства состава веществ.	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

		Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества	1	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	1	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений	1	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений.	1. Гражданское воспитание 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	Составление химических формул бинарных соединений по валентности	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Атомно-молекулярное учение	1	Атомно-молекулярное учение	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей

				7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.	
		Закон сохранения массы веществ.	1	Закон сохранения массы веществ	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Химические уравнения.	1	Химические уравнения	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Типы химических реакций. Валентность химических элементов. Составление формул по валентности	1	Типы химических реакций. Валентность химических элементов. Составление формул по валентности	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Повторение и обобщение по теме.	1	«Первоначальные химические понятия».	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Контрольная работа №1	1	«Первоначальные химические понятия»	1. Гражданское воспитание

					7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
Тема 3. Кислород. Воздух	6	Кислород. Нахождение в природе.	1	Кислород. Нахождение в природе.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды.	1	Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды.	1. Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	1	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Озон, аллотропия кислорода .	1	Озон, аллотропия кислорода.	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений	1	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских

		.			<p>традиционных ценностей</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p> <p>8. Экологическое воспитание.</p>
		Практическая работа № 3	1	«Получение и свойства кислорода»	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья</p>
Тема 4. Водород	3	Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом	1	Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p> <p>8. Экологическое воспитание.</p>
		Свойства и применение водорода .	1	Свойства и применение водорода .	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>
		Практическая работа №4:	1	«Получение водорода и исследование его свойств».	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских</p>

					традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
Тема 5. Вода. Растворы	8	Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез.	1	Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Физические свойства воды. Вола в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды.	1	Физические свойства воды. Вола в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды.	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде	1	Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Массовая доля растворённого вещества	1	Расчётные задачи	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья

		Практическая работа №5	1	«Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»	1. Гражданское воспитание 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Расчётные задачи	1	Расчётные задачи	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Повторение и обобщение по темам	1	«Кислород», «Водород», «Вода», «Растворы»	1. Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Контрольная работа №2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»	1	«Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
Тема 6. Количественные отношения в химии. Решение задач	5	Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Вычисления по химическим	1	Вычисления по химическим уравнениям.	3.Духовное и нравственное воспитание

		уравнениям .			детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Закон Авогадро. Молярный объём газов	1	Закон Авогадро. Молярный объём газов	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Относительная плотность газов .	1	Относительная плотность газов.	1. Гражданское воспитание 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Объёмные отношения газов при химических реакциях.	1	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
Тема 7. Основные классы неорганических соединений	12	Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и	1	Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.	1. Гражданское воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7. Трудовое воспитание и

		химические свойства, получение и применение оксидов.			профессиональное самоопределение.
		Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура	1	Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура.	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований.	1	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Амфотерные оксиды и гидроксиды .	1	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура.	1	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Физические и химические свойства	1	Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.	1. Гражданское воспитание

		кислот. Вытеснительный ряд металлов.			7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде.	1	Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде .	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей .	1	Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.	1. Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Практическая работа №6	1	«Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений »	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Повторение и обобщение	1	«Важнейшие классы неорганических соединений»	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских

					<p>традиционных ценностей</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p> <p>8. Экологическое воспитание.</p>
		Контрольная работа №3	1	«Основные классы неорганических веществ»	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья</p>
<p>Тема 8. <u>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</u> <u>Строение атома</u></p>	6	Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов.	1	Периодический закон Д. И. Менделеева.. Табличная форма представления классификации химических элементов	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p> <p>8. Экологическое воспитание.</p>
		Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): Л- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп)	1	Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): Л- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп)	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>

	<p>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</p>	1	<p>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</p>	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>
	<p>Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона</p>	1	<p>Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона</p>	<p>3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей</p> <p>4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)</p>
	<p>Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и</p>	1	<p>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.</p>	<p>1. Гражданское воспитание</p> <p>5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)</p> <p>7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.</p>

		деятельность Д. И. Менделеева.			
		Повторение и обобщение	1	«Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
Тема 9. <u>Строение вещества.</u> <u>Химическая связь</u>	7	Электроотрицательность химических элементов	1	Электроотрицательность химических элементов	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная	1	Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная	1. Гражданское воспитание 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Ионная связь	1	Ионная связь	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

					8. Экологическое воспитание.
		Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов	1	Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Окислительно – восстановительные реакции .	1	Окислительно – восстановительные реакции .	1. Гражданское воспитание 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Повторение и обобщение	1	«Строение веществ. Химическая связь»	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Контрольная работа №4	1	«Периодический закон Д. И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества»	1. Гражданское воспитание 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.

Тематическое планирование

9 класс

Раздел	Ко- л- во час	Тема	Кол- во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
--------	------------------------	------	---------------------	--	--

	ОВ				
Классификация химических реакций	3	Окислительно – восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций.	1	Распознавать окислительно – восстановительные реакции по уравнению реакции. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
				Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению.	1. Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Скорость химических реакций.	1	Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции, описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Обратимые химические реакции. Понятие о химическом равновесие.	1	Исследовать условия влияющие на смещение химического равновесия.	1. Гражданское воспитание 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
Электролитическая диссоциация	4	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	Обобщать знания о растворах, давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Конкретизировать понятия «ион». Обобщать понятие «катион», «анион». Исследовать свойства раствора	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5.Популяризация научных знаний среди
		Диссоциация кислот,	1		

		оснований и солей.		электролита. Определять возможность протекания реакции ионного обмена	детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		
		Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.	1		
Галогены	3	Сравнительная характеристика галогенов.	1	Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенности строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера.	1. Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Хлор. Хлороводород. Получение и свойства.	1		
		Соляная кислота и её соли.	1		
Кислород и сера	3	Характеристика кислорода и серы.	1	Характеризовать элементы IVA группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе и особенности их строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Свойство и применение серы. Сероводород. Сульфиды.	1		
		Оксид серы(IV). Сернистая кислота. Оксид серы(IV). Серная кислота.	1		
Азот и фосфор	4	Характеристика Азота и фосфора. Физические и химические	1	Характеризовать элементы VA группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенности строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств	1. Гражданское воспитание 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)

		свойства азота.		элементов VA группы. Характеризовать аллотропию фосфора и как одну из причин многообразия веществ. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат- ионы, ион аммония.	7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.
		Аммиак. Соли аммония.	1		
		Азотная кислота. Соли азотной кислоты.	1		
		Фосфор. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и ее соли.	1		
,Углерод и кремний	5	Характеристика углерода и кремня. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	Характеризовать элементы IVA группы (подгруппы углерода) на основе их положения периодической системе и особенности строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы. Характеризовать аллотропию углерода и как одну из причин многообразия веществ. Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат- и силикат- ионы. Решение расчетных задач на примеси.	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5.Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. 8. Экологическое воспитание.
		Оксид углерода (II). Угарный газ. Оксид углерода (IV). Углекислый газ.	1		
		Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1		
		Распознавание карбонатов.	1		
		Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее	1		

		соли. Стекло. Цемент.			
Металлы	7	Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	Характеризовать элементы на основе их положения периодической системе и особенности строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа. Сравнивать отношения изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнивать отношения гидроксидов натрия и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путем гидроксил- ионы, Fe(2+) и Fe(3+). Записывать реакции в электронно-ионном виде обобщать знания и делать выводы о закономерности изменения свойств металлов в периодах и группах. Вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количество вещества одного из продуктов реакции.	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы .	1		
		Щелочные металлы.	1		
		Магний. Щелочноземельные металлы.	1		
		Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1		
		Алюминий. Важнейшие соединения алюминия.	1		
		Железо. Соединение железа.	1		

Первоначальные представления об органических веществах	4	Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан), их физические и химические свойства, определение гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов и алкенов. Знать важнейшие природные источники углеводорода: природный газ и нефть, знать причины загрязнения атмосферного воздуха. Знать определение спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм. Иметь представление о полиэтилене, пропилене, поливинилхлориде. Знать состав, свойства, применение и биологическую роль глюкозы, сахарозы и белков.	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)
		Полимеры. Производные углеводорода. Спирты.	1		
		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1		
		Углеводы. Аминокислоты. Белки.	1		

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Заместитель директора по УВ

методического объединения № 1

_____ Ремигайло М.С.

от 28 августа 2023 года

28 августа 2023 года

_____ Тасовая Л.А.