

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усланская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании МО Протокол № <u>1</u> от <u>31.08.2022</u> г. <i>Инициал - /Т.В.Болдырева/</i>	Согласована Заместитель директора по УВР: <u><i>М.В.Волкова</i></u> /М.В.Волкова/	Принята на заседании педагогического совет Протокол № <u>1</u> от <u>31.08.2022</u> г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы: <u><i>А.И.Берлизова</i></u> /А.И.Берлизова/ Приказ № <u>76</u> от <u>31.08.2022</u> г.
--	---	---	---

Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
для обучающихся 9 класса
(базовый уровень)
Срок реализации 1 год



Составила:
учитель химии и биологии
Климова Татьяна Анатольевна

Содержание

Пояснительная записка-----	стр. 3 - 6
Планируемые результаты освоения учебного предмета-----	стр. 7 - 10
Содержание учебного предмета-----	стр. 11 - 13
Тематическое планирование-----	стр. 14 - 19

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для учащихся 9 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 г. N 1897 с изменениями и дополнениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, с изменениями и дополнениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования химии для общеобразовательных учреждений.

В образовательном процессе школы предмет «Химия» изучается на базовом уровне в классе в объеме 2 час в неделю, всего 68 часов по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия» 9 класс, издательство «Просвещение», 2020.

При изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие *цели*:

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Достижение целей обеспечивается решением следующих *задач*:

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии

формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Рабочая программа реализуется в соответствии с рабочей программой воспитания по направлениям:

1. Гражданское воспитание включает:

- создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие культуры межнационального общения;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- развитие 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;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование 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;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности предусматривает:

- создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;
- формирование у детей патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- повышение качества преподавания гуманитарных учебных предметов, обеспечивающего ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания детей, в том числе традиционными религиозными общинами;

- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
 - оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.
4. **Приобщение детей к культурному наследию** предполагает:
- эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
 - создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
 - воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
 - увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
 - создание условий для доступности музейной и театральной культуры для детей;
 - развитие музейной и театральной педагогики;
 - поддержку мер по созданию и распространению произведений искусства и культуры, проведению культурных мероприятий, направленных на популяризацию российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
 - создание и поддержку производства художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей;
 - повышение роли библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;
 - создание условий для сохранения, поддержки и развития этнических культурных традиций и народного творчества.
5. **Популяризация научных знаний** среди детей подразумевает:
- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
 - создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
6. **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья** включает:
- формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
 - формирование в детской и семейной среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
 - создание для детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, условий для регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;
 - развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

- предоставление обучающимся образовательных организаций, а также детям, занимающимся в иных организациях, условий для физического совершенствования на основе регулярных занятий физкультурой и спортом в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями детей;
 - использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;
 - содействие проведению массовых общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них детей.
7. **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** реализуется посредством:
- воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
 - формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
 - развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно,
 - мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
 - содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
8. **Экологическое воспитание** включает:
- развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты отражают сформированность:

Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии,

общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

Базовые логические действия:

умение использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций;

умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения;

умение строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач;

умение с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий;

умение самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов;

умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа;

приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Универсальными коммуникативные действия:

умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальные регулятивные действия

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

1) раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор; электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК) вещества;

2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

- 4) определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях; заряд иона по химической формуле; характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- 5) раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;
- 6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
- 7) характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- 8) составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена; уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- 9) раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- 10) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях.
- 11) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- 12) следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- 13) проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлоридбромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- 14) применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

Содержание учебного предмета
(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста»,
используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии)

Химические реакции (15 часов)

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.

Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты (с применением цифрового оборудования центра «Точка Роста»). Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. (с применением цифрового оборудования центра «Точка Роста»). Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.

Виды деятельности:

раскрывают смысл теории электролитической диссоциации;
составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
объясняют сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
составляют полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
определяют возможность протекания реакций ионного обмена;
проводят реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
определяют окислитель и восстановитель;
составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций;
называют факторы, влияющие на скорость химической реакции;
классифицируют химические реакции по различным признакам.

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Практическая работа №1. Реакции ионного обмена. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)

Контрольная работа №1 "Химические реакции".

Неметаллы IV – VII групп и их соединения (28 часов)

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.

Виды деятельности:

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;

Типы расчетных задач:

Решение задач на избыток-недостаток.

Определение массовой (объемной) доли выхода продукта от теоретически возможного.

Практическая работа №2. Качественные реакции на ионы в растворе.

Практическая работа №3. Изучение свойств аммиака.

Практическая работа №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Карбонаты.

Контрольная работа № 2. "Неметаллы IV - VII групп и их соединения".

Металлы и их соединения (13 часов)

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).

Виды деятельности:

характеризуют взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
оценивают влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека.

Типы расчетных задач:

Решение задач на примеси.

Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения".

Контрольная работа № 3 по теме "Металлы и их соединения".

Первоначальные сведения об органических веществах (10 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводов: 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.

Виды деятельности:

называют органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

определяют возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

оценивают влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Контрольная работа №4 по теме "Углеводороды".

Обобщение и систематизация по курсу химии 9 класса (3 часа)

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Решение задач на избыток-недостаток.

Определение массовой (объемной) доли выхода продукта от теоретически возможного.

Решение задач на примеси.

Тематическое планирование

Тема раздела	Количество часов по разделу	Номер урока	Тема урока	Дата проведения		Реализация программы воспитания	Примечания
				По плану	Факт.		
Химические реакции	15	1	Повторение основных вопросов 8 класса	05.09		Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности. Приобщение детей к культурному наследию. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		2	Классификации химических реакций.	07.09			
		3	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель.	12.09			
		4	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	14.09			
		5	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	19.09			
		6	Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	21.09			
		7	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)	26.09			
		8	Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. (С использованием	28.09			

			цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)			
		9	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)	03.10		
		10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.(С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)	08.10		
		11	Реакции ионного обмена и условия их протекания.(С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)	10.10		
		12	Реакции ионного обмена и условия их протекания.(С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)	12.10		
		13	Практическая работа №1. Реакции ионного обмена. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)	17.10		
		14	Обобщение и систематизация по теме: "Химические реакции"	19.10		
		15	Контрольная работа №1 "Химические реакции"	24.10		
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	28	16	Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.	26.10		Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности. Приобщение детей
		17	Галогены: физические и химические свойства.	07.11		

		18	Хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	09.11		к культурному наследию. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.		
		19	Сера: физические и химические свойства.	14.11				
		20	Сероводород. Сульфиды	16.11				
		21	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли	21.11				
		22	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	23.11				
		23	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	28.11				
		24	Решение задач на избыток-недостаток	30.11				
		25	Решение задач на избыток-недостаток	05.12				
		26	Практическая работа №2. Качественные реакции на ионы в растворе.	07.12				
		27	Азот. Свойства, применение	12.12			Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности. Приобщение детей к культурному наследию. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.	
		28	Аммиак. Свойства. Получение, применение	14.12				
		29	Практическая работа №3. Изучение свойств аммиака.	19.12				
		30	Соли аммония	21.12				
		31	Оксиды азота	26.12				
		32	Азотная кислота и ее соли	11.01				
		33	Окислительные свойства азотной кислоты	16.01				
		34	Фосфор. Свойства Соединения фосфора.	18.01				

		35	Определение массовой (объемной) доли выхода продукта от теоретически возможного	23.01		Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		36	Определение массовой (объемной) доли выхода продукта от теоретически возможного	25.01			
		37	Углерод. Аллотропия. Свойства углерода	30.01			
		38	Оксиды углерода и их свойства.	01.02			
		39	Угольная кислота и ее соли	06.02			
		40	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	08.02			
		41	Практическая работа №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Карбонаты	13.02			
		42	Обобщение и систематизация по теме: "Неметаллы IV - VII групп и их соединения"	15.02			
	43	Контрольная работа № 2 "Неметаллы IV - VII групп и их соединения"	20.02				
Металлы и их соединения	13	44	Металлы в периодической системе. Металлическая связь, физические и химические свойства металлов	22.02		Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности. Приобщение детей к культурному наследию. Популяризация научных знаний.	
		45	Металлургия. Способы получения металлов. Сплавы	27.02			
		46	Щелочные металлы	01.03			
		47	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	06.03			

		48	Алюминий	13.03		Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		49	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	15.03			
		50	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	20.03			
		51	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	22.03			
		52	Решение задач на примеси	05.04			
		53	Решение задач на примеси	10.04			
		54	Обобщение и систематизация по теме "Общие свойства металлов"	12.04			
		55	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения"	17.04			
		56	Контрольная работа № 3 по теме "Металлы и их соединения"	19.04			
Первоначальные сведения об органических веществах	10	57	Положения теории строения органических соединений	24.04		Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности. Приобщение детей к культурному наследию. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья.	
		58	Изомерия. Классификации органических соединений	26.04			
		59	Предельные углеводороды. Свойства. Применение	03.05			
		60	Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Диеновые	10.05			
		61	Природные источники углеводов. Обобщение.	15.05			
		62	Контрольная работа №4 по теме "Углеводороды"	17.05			
		63	Спирты. Карбоновые кислоты.	22.05			
		64	Жиры, их роль в обмене веществ.	24.05			

			Углеводы			Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		65	Белки. Биологическая роль белков. Полимеры. Химия и здоровье	24.05			
Обобщение и систематизация по курсу химии 9 класса	3	66	Обобщение и систематизация по \органической химии 9 класса	29.05		Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.	
		67	Обобщение и систематизация по органической химии 9 класса	29.05			
		68	Обобщение и систематизация по органической химии 9 класса	29.05			