

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №2 ГОРОДА ДЮРТЮЛИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДЮРТЮЛИНСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рассмотрено
Заведующей кафедрой
 Хасанова Г.А.
Протокол № 2 от 29.08. 2022г.

Согласовано
Заместитель директора по УР
 Ямаева Г.Ф.
30.08. 2022г.

Утверждено
Директор лицея
 Сидорова И.Т.
Приказ №288-ОД от 31.08. 2022 г.



**Рабочая программа по химии
на уровень основного общего образования
на 2022-2024 учебные годы**

Разработана на основе примерных программ по учебным предметам. Химия. 8-9 класс. – М.: Просвещение, 2019 г.;
методического пособия П.И. Беспалова, М.В. Дорофеева «Реализация образовательных
программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии
с использованием оборудования центра «Точка роста» (М., 2021)

Составитель рабочей программы:
учитель химии
Кашапова Лилия Рафиковна

Дюртили 2022 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание

значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность 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.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;

эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

В соответствии с внедрением на уроках образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры .

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез», «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической

форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

Метапредметные результаты (по образовательной программе естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости .

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;

- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;

- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;

- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и

различия;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;
 - преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
 - критически оценивать содержание и форму текста.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
 - формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД *(по образовательной программе естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»)*

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;

- описание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации .

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД (*по образовательной программе естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»*):

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
 - адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
 - определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
 - описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметнопрактической деятельности;
 - умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
 - планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
 - использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
 - развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы .

Предметные результаты

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Предметные результаты *(по образовательной программе естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»):*

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни .

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Обучающийся получит возможность научиться *(по образовательной программе естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»):*

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др .

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 КЛАСС

Введение. Первоначальные химические понятия (7 часов)

Предмет химии. *Методы познания в химии . Экспериментальные основы в химии.* Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Массовая доля химического элемента в соединении

Лабораторная работа ТР "Изучение строения пламени".

Практическая работа №1. Правила ТБ. Лабораторное оборудование и приемы обращения с лабораторным оборудованием.

ТЕМА 1.Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (8 часов)

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

Лабораторная работа №1

Контрольная работа 1 по теме «Атомы химических элементов».

ТЕМА 2. Простые вещества (6 часов).

Простые вещества – металлы. Аллотропия. Простые вещества – неметаллы. Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».

Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества»

ТЕМА 3. Строение вещества. Химическая связь. Соединения химических элементов (15 часов)

Степень окисления. Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства вещества на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллических решеток. Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».

Лабораторная работа №2-4

Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.

ТЕМА 4. Химические реакции. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Химические реакции. Химические уравнения. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Коэффициенты. Расчёты по химическим уравнениям. Химические реакции. Реакции разложения. Реакции соединения. Реакции замещения. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».

Практическая работа №3 Физические и химические явления.

Демонстрационный эксперимент ТР «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции»
Демонстрационный эксперимент ТР «Разложение воды электрическим током»
Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»

ТЕМА 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Типы растворов. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Основные положения электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. Оксиды, классификация и свойства. Соли в свете ТЭД, их свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций. Обобщение и систематизация знаний по теме «Свойства растворов электролитов». Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Лабораторная работа ТР «Изучение зависимости растворимости веществ от температуры»
Лабораторная работа ТР «Пересыщенный раствор»

Практическая работа 4 «Приготовление раствора поваренной соли с определенной массовой долей соли».

Практическая работа 5 «Ионные реакции».

Практическая работа 6 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».

Практическая работа 7 «Решение экспериментальных задач».

Контрольная работа №4 по теме: «Свойства растворов электролитов».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 КЛАСС

Глава 1. Общая характеристика химических элементов, веществ, химических реакций (12 ч.)

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе

Естественные семейства химических элементов. Элементы металлы и неметаллы. Амфотерность

Классификация химических соединений. Классификация химических реакций по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ. Химические реакции кислот в растворах. Химические реакции оснований в растворах. Химические реакции солей в растворах Гидролиз солей

Окислительно-восстановительные реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

Понятие о скорости химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализе.

Демонстрационные опыты ТР «Изучение влияния различных факторов на скорость реакции»

Демонстрационный опыт ТР «Тепловой эффект растворения веществ в воде»

Лабораторная работа ТР «Сильные и слабые электролиты»

Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа 1 по теме: «Общая характеристика химических элементов, веществ, химических реакций»

Глава II. Неметаллы их соединения (27 ч.)

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород – химический элемент и простое вещество. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. 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. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества 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.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Получение и распознавание водорода. Качественная реакция на галогенид-ионы.. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Лабораторная работа №3-8

Ознакомление с составом минеральной воды. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Распознавание солей аммония. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. Распознавание фосфатов. Горение угля в кислороде. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

Демонстрационный опыт ТР «Изучение свойств сернистого газа и сернистой кислоты»

Лабораторный работа ТР «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»

Лабораторный работа ТР «Основные свойства аммиака»

Практические работы №2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практические работы №3 Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа азота"

Практические работы №4 Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа углерода"

Практические работы №5 Получение, соби́рание и распознавание газов.

Контрольная работа № 2 по теме : "Неметаллы"

Глава III . Металлы их соединения (16 ч.)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. 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).

Лабораторный работа ТР «Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов»

Лабораторный работа ТР «Окисление железа во влажном воздухе»

Практические работы № 6. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Практическая работа ТР «Получение медного купороса»

Контрольная работа №3 по теме : "Металлы"

Глава IV. Химическая организация природы.

Природа- источник сырья для химической промышленности. (4 ч.)

Химическая организация планеты. Полезные ископаемые. Металлы в природе. Понятие о металлургии. Получение неметаллов. Получение важнейших химических соединений. Охрана окружающей среды. от химического загрязнения.

Глава V. Первоначальные сведения об органических веществах (7 ч.)

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

Контрольная работа №4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»

Глава VI. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к Основному государственному экзамену (2 ч.)

Вещества. Химические реакции. Основы неорганической химии. Методы познания веществ в химических реакциях.

* ТР- точка роста

Тематическое планирование рабочей программы 8 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Контрольная работа / Практическая работа
1.	<i>Введение. Первоначальные химические понятия</i>	7	Практическая работа №1. Правила ТБ. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.
2.	<i>Тема 1. Атомы химических элементов</i>	10	Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов».
3.	<i>Тема 2. Простые вещества</i>	6	Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества»
4.	<i>Тема 3. Соединения химических элементов</i>	12	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.
5.	<i>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами</i>	14	Практическая работа №3. Физические и химические явления. Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»

6.	<i>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</i>	19	Практическая работа №4 Ионные реакции. Практическая работа №5 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Практическая работа №6. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей». Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач Контрольная работа №4 по теме «Свойства растворов электролитов»
	Итого:	68	

Тематическое планирование рабочей программы 9 класс

Главы	Кол-во часов	Контрольные и практические работы
Глава 1. Общая характеристика химических элементов, веществ, химических реакций	12	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по «Электролитическая диссоциация» Контрольная работа 1 по теме: "Общая характеристика химических элементов, веществ, химических реакций"
Глава II. Неметаллы их соединения	27	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода». Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота» Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы углерода». Практическая работа №5 Получение, собиание и распознавание газов. Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»
Глава III. Металлы их соединения	16	Практические работы № 6 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов. Контрольная работа №3 по теме: "Металлы"

		<i>Практическая работа ТР «Получение медного купороса»</i>
Глава IV. Химическая организация природы. Природа- источник сырья для химической промышленности	4	
Глава V. Первоначальные сведения об органических веществах	7	Контрольная работа №4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы».
Глава VI. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену	2	
Итого:	68	

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ уро-ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			планируемы е	фактически е	
Введение. Первоначальные химические понятия (7 часов).					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Методы познания в химии . Экспериментальные основы в химии	1			
2	Практическая работа №1. Правила ТБ. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1			Лабораторная работа ТР "Изучение строения пламени".
3	Вещества	1			
4	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека	1			
5	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов	1			

6	Химическая формула. Относительные атомная и молекулярная массы	1			
7	Вычисление и расчет относительной атомной и молекулярной массы	1			
Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов).					
8	Основные сведения о строении атомов	1			
9	Изменения в составе атомов. Изотопы	1			
10	Строение электронных оболочек атомов элементов	1			
11	Изменения числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная химическая связь	1			
12	Ковалентная полярная связь.	1			
13	Металлическая связь	1			
14	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов».	1			
15	Обобщение по теме: " Атомы химических элементов"	1			
Тема 2. Простые вещества (6 часов).					
16	Простые вещества- металлы	1			Лабораторная работа № 3
17	Простые вещества- неметаллы	1			
18	Количество вещества. Молярная масса. Закон Авогадро	1			
19	Решение задач на молярную массу	1			
20	Молярный объем газов	1			
21	Решение задач на нахождение Молярного объема газа	1			
Тема 3. Соединения химических элементов (15 часов).					

22	Степень окисления и валентность	1			
23	Ионная химическая связь.	1			
24	Ковалентная не полярная химическая связь	1			
25	Ковалентная полярная химическая связь	1			
26	Металлическая связь	1			
27	Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды и летучие водородные соединения	1			
28	Основания	1			
29	Кислоты	1			Лабораторная работа №6
30	Соли	1			Лабораторная работа №7
31	Кристаллические решетки	1			
32	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества. Соединения химических элементов»	1			
33	Обобщение по теме: " Соединения химических элементов"	1			
34	Чистые вещества и смеси	1			
35	Практическая работа №2. Правила ТБ. Очистка загрязненной поваренной соли	1			
36	Массовые и объемные доли компонентов смеси (раствора)	1			
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами – (13 часов).					
37	Физические явления	1			
38	Химические реакции	1			Демонстрационный эксперимент ТР «Выделение и поглощение тепла – признак

					<i>химической реакции"</i>
39	Практическая работа №3. Физические и химические явления	1			
40	Химические уравнения	1			
41	Расчёты по химическим уравнениям	1			
42	Реакции разложения	1			<i>Демонстрационный эксперимент ТР «Разложение воды электрическим током»</i>
43	Реакции соединения	1			
44	Реакции замещения.	1			
45	Реакции обмена.	1			
46	Типы химических реакций на примере свойства воды	1			
47	Решение задач по теме «Изменения	2			
48	происходящие с веществами»				
49	Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1			
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 часов).					
50	Растворение. Растворимость веществ в воде	1			<i>Лабораторная работа ТР «Изучение зависимости растворимости веществ от температуры"</i>
51	Растворение. Растворимость веществ в воде	1			<i>Лабораторная работа ТР «Пересыщенный раствор»</i>
52	Электролитическая диссоциация	1			
53	Основные положения теории электролитической диссоциации	1			
54	Практическая работа №4 Приготовление раствора с заданной	1			

	массовой долей растворенного вещества				
55	Диссоциация кислот, оснований, солей	1			
56	Ионные уравнения	1			
57	Практическая работа №5 Ионные реакции	1			
58	Решение заданий по теме: «Растворы, ионные реакции»	1			
59	Кислоты, в свете теории электролитической диссоциации	1			
60	Основания, в свете теории электролитической диссоциации	1			
61	Оксиды, в свете теории электролитической диссоциации	1			
62	Соли, свете теории электролитической диссоциации	1			
63	Практическая работа №6. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»	1			
64	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1			
65	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач	1			
66	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	1			
67	Контрольная работа №4 по теме «Свойства растворов электролитов»	1			
68	Свойства веществ изученных классов соединений в свете ОВР	1			

Календарно- тематическое планирование

№№ п/п	Раздел/ тема урока	Кол- во часо в.	Дата проведения		Примечание
			По план у	По факту	
Глава 1. Общая характеристика химических элементов, веществ, химических реакций (12 ч.)					
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Естественные семейства химических элементов Элементы металлы и неметаллы	1			
2	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			
3	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и Периодическая система. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе.	1			
4	Классификация химических реакций	1			Лабораторный опыт №1 Замещение меди в растворе сульфата меди (II).
5	Окислительно-восстановительные реакции	1			
6-7	Понятия о скорости химической реакции.	2			Лабораторные опыты №2

	Катализ.				<i>Разложение пероксида водорода с помощью MgO_2 и каталазы.</i>
8	Электролитическая диссоциация.	1			
9	Основные положения электролитической диссоциации	1			
10	Химические реакции кислот в растворах	1			
11	Химические реакции оснований в растворах	1			
12	Химические реакции солей в растворах	1			
Глава 2. Неметаллы (27 ч.)					
13	Гидролиз солей	1			
14	Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1			
15	Систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1			
16	Контрольная работа №1 по теме: «Повторение о обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции»	1			
17	Общая характеристика неметаллов.	1			
18	Общая характеристика элементов VIIA группы. Галогены.	1			<i>Лабораторная работа №3. Качественная реакция на галогенид-ионы</i>
19	Соединения галогенов.	1			
20	Получение галогенов. Биологическое значение галогенов и их соединений.	1			
21	Практическая работа №2 Изучение свойств соляной кислоты	1			
22	Халькогены. Сера.	1			
23	Сероводород и сульфиды.	1			

24	Кислородные соединения серы.	1			
25	Практическая работа №3 Изучение свойств серной кислоты.	1			
26	Общая характеристика элементов VA- группы. Азот	1			
27	Аммиак. Соли аммония.	1			
28	Практическая работа №4 Получение аммиака и изучение его свойств.	1			
29	Кислородные соединения азота	1			
30	Решение задач по теме «Неметаллы».	1			
31	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения».	1			
32	Фосфор и его соединения.	1			
33	Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод.	1			
34-35	Кислородные соединения углерода.	2			
36	Практическая работа №5 Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат- ионы.	1			
37	Кремний и его соединения.	1			
38	Силикатная промышленность.	1			
39	Практическая работа №6 Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы углерода».	1			
Глава 3. Металлы (16 ч.)					
40	Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов.	1			
41-42	Общая характеристика металлов IA- группы. Соединения металлов.	1			<i>Лабораторная работа №4 Окрашивание пламени солями щелочных металлов.</i>

43-44	Общая характеристика элементов II А - группы.	1			
45-46	Жесткость воды и способы её устранения.	1			
47	Практическая работа №7 Жёсткость воды и способы её устранения. .	1			
48-49	Алюминий и его соединения.	1			<i>Лабораторная работа №5 Получение гидроксида алюминия и изучение его свойств.</i>
50	Железо и его соединения.	1			
51	Практическая работа №8 Решение экспериментальных задач по теме "Металлы".	1			
52	Коррозия металлов и способы защиты от неё	1			
53	Металлы в природе. Понятие о металлургии	1			
54	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	1			
55	Решение задач по теме "Металлы"	1			
Глава 4. Химия и окружающая среда (4 ч.)					
56-57	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	2			
58	Химический состав планеты Земля.	1			
59	Охрана окружающей среды.	1			
Глава 5. Органические вещества (7 ч.)					
60	Углеводороды. Алканы.	1			
61	Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины.	1			
62	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Многоатомные спирты.	1			
63	Альдегиды. Карбоновые кислоты.	1			
64	Жиры. Сложные эфиры.	1			
65	Углеводы.	1			

66	Контрольная работа №4 по теме «Итоговая контрольная по курсу основной школы»	1			
Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (2 ч.)					
67- 68	Обобщение, повторение всего курса химии за 9 класс	2			