

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каменская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Каменская СОШ»)**

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО от
24.08.2020 г., протокол № 1

СОГЛАСОВАНА
с зам. директора по УВР
Бандурист Я.С.
от 25.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ «Каменская СОШ»
№ 84 от 27.08.2020 г.
Внесены изменения от
23.04.2021 г., приказ № 36

**Рабочая программа
по химии
для 8-9 класса**

Учителя первой квалификационной категории
Красинская Е.В.

Рабочая программа по химии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Каменская СОШ».

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: внеурочная деятельность (система классных часов, внеклассных мероприятий, традиции, связанные с традиционными национальными и государственными событиями и праздниками), урочная деятельность.

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: мотивация через урочную деятельность. Система мотивации на достижение личностных результатов. Внеурочная деятельность: система конкурсов и олимпиад, участие в ученическом самоуправлении, профориентация.

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

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Внеурочная деятельность (система классных часов, организация, волонтерское движение) Включение родителей в социально-значимую деятельность, привлечение к разработке и участию внеклассных мероприятий, формирование традиций. Общественно- полезная деятельность, общественно-полезный труд. Урочная деятельность: система единых требований и подходов к организации образовательной деятельности. Психолого- педагогические консультации для родителей.

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и

способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Формирование целостной картины мира через урочную и внеурочную деятельность. Система психолого-педагогического сопровождения ребенка.

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Коллективные способы обучения, обучение в диалоге. Внеурочная деятельность: коллективные творческие дела. (День самоуправления), образовательные игры. Объединения по интересам и т.д.

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Активное и результативное участие учащихся в органах самоуправления, школьном парламенте. Поддержка и активное участие в подготовке и проведении традиционных школьных мероприятий.

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Предметы: ОБЖ, химия, физика, обществознание, физическая культура. Система внеурочной деятельности, включающая классные часы. Тренировочные мероприятия. Пропаганда. Волонтерское движение.

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: предметы: географии, биология, химия, ОБЖ, технология. Межпредметное содержание в рамках любых предметов. Система внеурочной деятельности: Участие в экологических акциях. Обучение основам экологического мониторинга в рамках проектной и учебно-исследовательской деятельности.

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Предметы: музыка, искусство, литература, история. Межпредметное содержание в рамках всех предметов. Система внеурочной деятельности.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия.

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. На втором уровне обучения на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Учащиеся 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 средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов учащиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят 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 дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов учащиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной

деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

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. Учащийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые действие(я) 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 (заявлять целевые ориентиры, ставить 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 (выполнения проекта, 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 технологии решения практических задач определенного класса;
- 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. Учащийся сможет:

- Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии 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, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся 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, различая результат и способы действий;
- 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.

Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Учащийся 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 двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- 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 общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Учащийся 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;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу 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) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Учащийся 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный,

научно-популярный, информационный...);

- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем 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.

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- 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, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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 учебное 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.

2. 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.

Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

- 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 «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными,

использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

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.

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 сокращенным ионным уравнениям;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности 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 ПРЕДМЕТА
Учебно- тематический план по химии 8 класса
8 класс

№ п/п	Название темы	Основное содержание по темам рабочей программы
1.	Введение	Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Относительные атомная и молекулярная массы. <i>Атомная единица массы.</i>
2.	Атомы химических элементов	Атомы и молекулы. Химический элемент. <i>Язык химии.</i> Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
3.	Простые вещества	Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем. Простые и сложные вещества.
4.	Соединения химических элементов	Понятие о валентности и степени окисления. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Простые вещества и смеси веществ. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i> Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.
5.	Изменения, происходящие с веществами	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. <i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</i>
6.	Практикум № 1 Простейшие операции с веществом	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.
7.	Растворение. Свойства электролитов	Растворы. Растворы. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
8.	Практикум № 2 Свойства растворов электролитов	Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Учебно- тематический план по химии 9 класс

№ п/п	Название темы	Основное содержание по темам рабочей программы
11.	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	строение атома, физ.смысл порядкового номера, группы, периода, изотопы, периодичность, переходные ХЭ, амфотерность, формулировка ПЗ, значение ПЗ, хим.свойства кислот, оснований, оксидов, солей.
22.	Металлы	значение Ме в истории цивилизации, сплавы черных и цветных Ме, строение атомов, физические свойства, КР, химические свойства Ме, ряд напряжений, способы получения Ме, коррозия, способы защиты от коррозии; общие характеристики щелочных, щелочно-земельных МЕ, алюминия, железа.
33.	Практикум № 1 Свойства металлов и их соединений	генетические ряды Ме.
44.	Неметаллы	положение неМе в ПС, ЭО, аллотропия, физ.свойства неМе, химические элементы клетки; нахождение в природе, физ. и хим. свойства,важнейшие соединения,получение и применение галогенов, кислорода, серы, азота,фосфора, углерода, кремния.
55.	Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений	свойства соляной кислоты, серной кислоты, генетический ряд серы, свойства аммиака, углекислого газа, карбонатов, ген.ряд углерода.
66.	Органические соединения	определения классов ОВ, общие формулы, физ.и хим.свойства, применение и получение, правила номенклатуры.
77.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	строение атомов, типы ХС, типы ХР, классы неорг. и орг. веществ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Календарно-тематическое планирование по химии в 8 классе
(2 ч в неделю, всего 70 ч).

№ урока п/п	№ мы	№ урока в теме	Тема урока	Планируемая дата проведения урока	Фактически я дата проведения урока	Корректиро вка
	1.		Введение (4 ч)			
1.		1.	Предмет химии. Краткие сведения по истории развития химии. Знаки (символы) хим. элементов	1.09-7.09 сентябрь		
2.		2.	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева	1.09-7.09 сентябрь		
3.		3.	Химические формулы. Относительная атомная масса.	08.09-14.09 сентябрь		
4.		4.	Относительная молекулярная масса	08.09-14.09 сентябрь		
			Атомы химических элементов (10 ч.)			
5.		1.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны	15.09-21.09 сентябрь		
6.		2.	Изотопы.	15.09-21.09 сентябрь		
7.		3.	Электроны. Схема строения атома	22.09-28.09 сентябрь		
8.		4.	Электронная формула атома	22.09-28.09 сентябрь		
9.		5.	Электронно-графическая формула атома	29.09-5.10 октябрь		
10.		6.	Периодическая таблица хим.элементов Д.И. Менделеева и строение атомов	29.09-5.10 октябрь		
11.		7.	Ионы. Ионная химическая связь	06.10-12.10 октябрь		
12.		8.	Ковалентная неполярная хим. связь	06.10-12.10 октябрь		
13.		9.	Ковалентная полярная хим. связь. Электроотрицательность	13.10-19.10 октябрь		
14.		10.	Металлическая химическая связь	13.10-19.10 октябрь		
			Простые вещества (7 ч.)			
15.		1.	Простые вещества – металлы. Простые вещества – неметаллы	20.10-26.10 октябрь		
16.		2.	Аллотропия	20.10-26.10 октябрь		
17.		3.	Количество вещества. Молярная масса вещества	27.10-02.11 ноябрь		
18.		4.	Молярная масса вещества. Закрепление.	27.10-02.11 ноябрь		
19.		5.	Молярный объем газов	10.11-16.11 ноябрь		
20.		6.	Обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов. Простые вещества»	10.11-16.11 ноябрь		
21.		7.	Контрольная работа № 1 «Атомы химических элементов. Простые вещества»	17.11-23.11 ноябрь		
			Соединения химических элементов (12 ч.)			
22.		1.	Валентность. Определение валентности по формуле	17.11-23.11 ноябрь		
23.		2.	Составление формул по валентности	24.11-30.11 ноябрь		
24.		3.	Степень окисления	24.11-30.11		

				ноябрь		
25.		4.	Бинарные соединения металлов и неметаллов, их номенклатура	01.12-07.12 декабрь		
26.		5.	Оксиды, летучие водородные соединения	01.12-07.12 декабрь		
27.		6.	Основания	08.12-14.12 декабрь		
28.		7.	Кислоты	08.12-14.12 Декабрь		
29.		8.	Соли, как производные кислот и оснований	15.12-21.12 декабрь		
30.		9.	Классификация сложных веществ. Кристаллические решетки Лабораторная работа № 1 Знакомство с образцами веществ разных классов	15.12-21.12 Декабрь		
31.		10.	Чистые вещества и смеси Лабораторная работа № 2 Разделение смесей	22.12-28.12 декабрь		
32.		11.	Массовая доля и объемная доля компонентов смеси	22.12-28.12 декабрь		
33.		12.	Расчеты связанные с понятием «доля»	13.01-19.01 Январь		
			Изменения, происходящие с веществами (10 ч.)			
34.		1.	Физические явления. Химические реакции Лабораторная работа № 3 Сравнение скорости испарения воды и спирта Лабораторная работа. № 4. Окисление меди в пламени спиртовки	13.01-19.01 январь		
35.		2.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Лабораторная работа № 5 Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа	20.01-26.01 январь		
36.		3.	Типы химических реакций. Реакции разложения	20.01-26.01 январь		
37.		4.	Реакции соединения	27.01-02.02 февраль		
38.		5.	Реакции замещения Лабораторная работа № 6 Замещение меди в растворе хлорида меди железом	27.01-02.02 февраль		
39.		6.	Реакции обмена	03.02-09.02 февраль		
40.		7.	Реакции обмена. Закрепление. Лабораторная работа № 7 Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты	03.02-09.02 Февраль		
41.		8.	Расчеты по хим.уравнениям	10.02-16.02 февраль		
42.		9.	Обобщение знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	10.02-16.02 февраль		
43.		10.	Контрольная работа № 3 «Изменения, происходящие с веществами»	17.02-23.02 февраль		
			Практикум № 1 Простейшие операции с веществом (5 ч.)			
44.		1.	Правила техники безопасности при работе в хим.кабинете	17.02-23.02 февраль		
45.		2.	Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой	24.02-02.03 март		
46.		3.	Анализ почвы и воды	24.02-02.03 март		

47.		4.	Признаки химических реакций	03.03-09.03 март		
48.		5.	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	03.03-09.03 март		
			Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч.)			
49.		1.	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов	09.03-12.03 март		
50.		2.	Электролитическая диссоциация, основные положения. Диссоциация кислот, солей, оснований	09.03-12.03 март		
51.		3.	Ионные уравнения реакций	15.03-19.03 март		
52.		4.	Ионные уравнения реакций	15.03-19.03 март		
53.		5.	Кислоты в свете ТЭД, их классификация	29.03-02.04 апрель		
54.		6.	Кислоты в свете ТЭД, их свойства Л.р. № реакции, характерные для растворов кислот	29.03-02.04 апрель		
55.		7.	Основания в свете ТЭД, их классификация	04.04-10.04 апрель		
56.		8.	Основания в свете ТЭД, их свойства Л.р. № 8 реакции, характерные для растворов щелочей Л.р. № 9 получение и свойства нерастворимого основания	04.04-10.04 апрель		
57.		9.	Оксиды. Л.р. № 10 реакции, характерные для основных оксидов Л.р. № 11 реакции, характерные для кислотных оксидов <i>Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей</i>	11.04-17.04 апрель		
58.		10.	Соли в свете ТЭД, их классификация и свойства <i>Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества</i>	11.04-17.04 апрель		
59.		11.	Соли. Закрепление. (Три шага) Л.р. № 12 реакции, характерные для растворов солей	18.04-24.04 апрель		
60.		12.	Генетическая связь между классами неорганических веществ	18.04-24.04 апрель		
61.		13.	Качественные реакции	25.04-01.05 апрель		
62.		14.	Классификация химических реакций	25.04-01.05 апрель		
63.		15.	ВПР урок контроля знаний	02.05-08.05 май		
64.		16.	Окислительно-восстановительные реакции	02.05-08.05 май		
65.		17.	Составление уравнений реакций методом электронного баланса	09.05-15.05 май		
66.		18.	Свойства изученных классов веществ в свете ОВР	09.05-15.05 май		
			Практикум № 2 Свойства растворов электролитов (4 ч.)			
67.		1.	Ионные реакции	16.05-22.05 Май		

68.		2.	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	16.05-22.05 май		
69.		3.	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	23.05-29.05 Май		
70.		4.	Решение экспериментальных задач	23.05-29.05 май		

Календарно-тематическое планирование по химии в 8 классе
(2 ч в неделю, всего 68 ч).

№ урока п/п	№ темы	№ урока в теме	Тема урока	Планируемая дата проведения урока	Фактически я дата проведения урока	Корректиров ка
	1.		Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (5 ч)			
1.		1.	Характеристика ХЭ на основе ПСХЭ Д.И. Менделеева	1.09-7.09 сентябрь		
2.		2.	Переходные элементы. Амфотерность. <i>Л.р. № 1 Получение гидроксида цинка, реакции его с кислотами, щелочами</i>	1.09-7.09 сентябрь		
3.		3.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева	08.09-14.09 сентябрь		
4.		4.	Основные классы неорганических веществ и их свойства	08.09-14.09 сентябрь		
5.		5.	Свойства классов неорганических веществ в свете ТЭД, ОВР. Урок-упражнение	15.09-21.09 сентябрь		
	2.		Металлы (14 ч.)			
6.		1.	Общая характеристика Ме. <i>Л.р. № 2 Ознакомление с образцами металлов</i>	15.09-21.09 сентябрь		
7.		2.	Сплавы.	22.09-28.09 сентябрь		
8.		3.	Химические свойства Ме. <i>Л.р. № 3 Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей</i>	22.09-28.09 сентябрь		
9.		4.	Получение металлов. <i>Л.р. № 4 Ознакомление с образцами природных соединений металлов</i>	29.09-5.10 октябрь		
10.		5.	Коррозия металлов.	29.09-5.10 октябрь		
11.		6.	Щелочные металлы.	06.10-12.10 октябрь		
12.		7.	Щелочно-земельные металлы.	06.10-12.10 октябрь		
13.		8.	Щелочные и щелочноземельные металлы. Решение упражнений.	13.10-19.10 октябрь		
14.		9.	Алюминий.	13.10-19.10 октябрь		
15.		10.	Соединения алюминия. <i>Л.р. № 5 Получение гидроксида алюминия, его взаимодействие с кислотами и щелочами</i>	20.10-26.10 октябрь		
16.		11.	Железо.	20.10-26.10 октябрь		
17.		12.	Соединения железа. <i>Л.р. № 6 Качественные реакции на ионы железа</i>	27.10-02.11 ноябрь		
18.		13.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	27.10-02.11 ноябрь		
19.		14.	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	10.11-16.11 ноябрь		
	3.		Практикум № 1 Свойства металлов и их соединений (3 часа)			
20.		1.	Практическая работа №1.Практическое осуществление схем превращений.	10.11-16.11 ноябрь		
21.		2.	Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов	17.11-23.11 ноябрь		
22.		3.	Практическая работа № 3. Решение	17.11-23.11		

			экспериментальных задач по теме «Металлы»	ноябрь		
	4.		Неметаллы (20 часов)			
23.		1.	Общая характеристика неМе. Водород. Кислород. Озон. Вода.	24.11-30.11 ноябрь		
24.		2.	Галогены. <i>Л.р. № 7 Качественная реакция на хлорид-ион</i>	24.11-30.11 ноябрь		
25.		3.	Соединения галогенов: галогеноводородные кислоты и их соли.	01.12-07.12 декабрь		
26.		4.	Кислород.	01.12-07.12 декабрь		
27.		5.	Сера.	08.12-14.12 декабрь		
28.		6.	Соединения серы.	08.12-14.12 Декабрь		
29.		7.	Серная кислота. <i>Л.р. № 8 Качественная реакция на сульфат-ион</i>	15.12-21.12 декабрь		
30.		8.	Соединения серы. Решение задач и упражнений.	15.12-21.12 Декабрь		
31.		9.	Азот.	22.12-28.12 декабрь		
32.		10.	Аммиак.	22.12-28.12 декабрь		
33.		11.	Соли аммония. <i>Л.р. № 9 Распознавание солей аммония</i>	13.01-19.01 январь		
34.		12.	Оксиды азота. Азотная кислота и её соли.	13.01-19.01 январь		
35.		13.	Нитраты. Азотные удобрения.	20.01-26.01 январь		
36.		14.	Фосфор и его соединения.	20.01-26.01 январь		
37.		15.	Углерод. Алмаз. Графит.	27.01-02.02 февраль		
38.		16.	Оксиды углерода. Угольная кислота. Карбонаты. <i>Л.р. № 10 Получение углекислого газа и его распознавание.</i> <i>Л.р. № 11 качественная реакция на карбонат-ион</i>	27.01-02.02 февраль		
39.		17.	Кремний и его соединения. <i>Л.р. № 12 Ознакомление с природными силикатами</i>	03.02-09.02 февраль		
40.		18.	Силикатная промышленность. <i>Л.р. № 13 Ознакомление с продукцией силикатной промышленности</i>	03.02-09.02 Февраль		
41.		19.	Обобщение и систематизация знаний по теме.	10.02-16.02 февраль		
42.		20.	Контрольная работа №2. по теме «Неметаллы»	10.02-16.02 февраль		
	5.		Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)			
43.		1.	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	17.02-23.02 февраль		
44.		2.	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»	17.02-23.02 февраль		
45.		3.	Практическая работа №6. Получение собиране и распознавание газов	24.02-02.03 март		
	6.		Органические соединения (13 часов)			
46.		1.	Предмет ОХ. ТСОВ А.М.Бутлерова.	24.02-02.03		

				март		
47.		2.	Алканы	03.03-09.03 март		
48.		3.	Алкены.	03.03-09.03 март		
49.		4.	Алкины. <i>Л.р. № 14 Изготовление моделей молекул углеводов</i>	10.03-16.03 март		
50.		5.	Спирты (метанол, этанол, глицерин) <i>Л.р. № 15 Свойства глицерина</i>	10.03-16.03 март		
51.		6.	Альдегиды.	17.03-23.03 март		
52.		7.	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая).	17.03-23.03 март		
53.		8.	Сложные эфиры. Жиры.	04.04-10.04 апрель		
54.		9.	Аминокислоты. Белки. БАВ.	04.04-10.04 апрель		
55.		10.	Углеводы. Глюкоза. <i>Л.р. № 16 реакция на крахмал, реакция на глюкозу</i>	11.04-17.04 апрель		
56.		11.	Полимеры.	11.04-17.04 апрель		
57.		12.	Обобщение и систематизация знаний по теме.	18.04-24.04 апрель		
58.		13.	Контрольная работа №3 по теме «Органические вещества».	18.04-24.04 апрель		
	7.		Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10 часов)			
59.		1.	ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	25.04-01.05 апрель		
60.		2.	Строение атома.	25.04-01.05 апрель		
61.		3.	Строение вещества. Типы Кристаллических решеток.	02.05-08.05 май		
62.		4.	Классы веществ. Простые вещества. Аллотропия.	02.05-08.05 май		
63.		5.	Классы веществ. Сложные вещества.	09.05-15.05 май		
64.		6.	Химические реакции.	09.05-15.05 май		
65.		7.	Химические реакции в растворах.	16.05-22.05 Май.		
66.		8.	Окисление и восстановление.	16.05-22.05 май		
67.		9.	Окислительно-восстановительные реакции. Электронный баланс.	23.05-25.05 Май		
68.		10.	Итоговая контрольная работа №4 за курс основной школы	23.05-25.05 май		