


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Завидовская основная общеобразовательная школа Яковлевского городского округа»

<p>Рассмотрено на заседании методического совета Руководитель <i>В.А. Совкова</i> Совкова В.А.. Протокол № <u>6</u> от « <u>20</u> » <u>июль</u> 2023г</p>	<p>Согласовано с заместителем директора <i>В.А. Совкова</i> Совкова В.А. « <u>29</u> » <u>август</u> 2023</p>	<p>Утверждено <i>В.Н.</i> </p>
--	---	---

Приложение к рабочей программе
по предмету «Химии»
8-9 классы
Полькиной Натальи Ивановны
2023-2024 учебный год

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 31 » август 2023 г.

Пояснительная записка

Приложение к рабочей программе курса «Химии» на уровень основного общего образования разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях РФ, авторской рабочей программы Н.Н. Гара, опубликованной в методическом пособии для учителей общеобразовательных организаций «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 8-9 классов. / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2020. Программа реализуется в учебных пособиях авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс».

Рабочая программа курса химии для 8 - 9 классов рассчитана на 136 часов учебного времени (за 2 года обучения). Из них 68 (2 часа в неделю) в 8 классе, 68 (2 часа в неделю) в 9 классе.

С целью развития у обучающихся естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала на базе МБОУ «СОШ №2 г. Строитель» с 1 сентября 2023 года функционирует центр образования естественно-научной направленности «Точка роста». При реализации данной программы используется оборудование Центра: цифровые лаборатории «Релеон».

Важнейшей задачей основного общего образования является подготовка учащихся к осознанному выбору жизненного и профессионального пути. Учащиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как:

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

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

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

– *формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;*

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

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

УМК:

1. Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- 6-е изд.. - М.: Просвещение, 2018.-207 с.

2. 1. Рудзитис Г.Е. Химия. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- 2-е изд.. - М.: Просвещение, 2016.-208 с.:ил.-ISBN. 978-5-09-037905-2.

Согласно учебному плану на изучение химии отводится:

В 8 классе: 68 часов в год, 2 часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 6 часов, практических работ - 6 часов.

В 9 классе: 68 часов в год, 2 часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 7 часов.

Изменения, внесенные в рабочую программу.

8 класс. Авторская программа предусматривает изучение курса химии за 70 часов в год, рабочая – за 68 часов. Сокращение произведено за счет резервного времени, 3 часа резервного времени добавлено на изучение раздела « **Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**»

9 класс. Авторская программа предусматривает изучение курса химии за 70 часов в год, рабочая – за 68 часов. Сокращение произведено за счет резервного времени, 1 час резервного времени добавлено на итоговую контрольную работу

При совпадении периода проведения учебных занятий с карантином, пандемией и т.д. будет организовано проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на платформах с использованием различных электронных образовательных ресурсов;

- e-mail, дистанционные конкурсы, олимпиады;
- электронный журнал;
- дистанционное самообучение и обучение в Интернете;
- видеоконференции;
- on-line тестирование;
- Интернет-уроки;
- сервисы АИС «Образование»;
- ЯКласс;
- Моя школа в online\$
- Московская Электронная Школа;
- Российская Электронная Школа;
- Инфоурок;
- Учи.ру;
- «Просвещение» и др.;
- обучение на дому с дистанционной поддержкой: skype, Zoom, WhatsApp, Viber и др.

Сведения будут внесены в календарно-тематическое планирование в графу «Примечание».

При необходимости допускается интеграция форм обучения, например очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

- *поиск информации* — работа с браузерами, базами данных, справочными системами и т. п.;
- *общение* — электронная почта, чаты, списки рассылки, online-форумы;
- *публикация в сети* — создание веб-страниц, сайтов.

Рассмотрим, каким образом можно использовать эти возможности для организации учебной деятельности учащихся.

Поиск информации:

поиск информации в интернете может сопровождать такие виды учебной работы, как:

- написание рефератов,
- сбор мультимедийного материала к теме,
- иллюстрирование своих текстов материалами из Интернета;

Общение:

- виртуальные встречи,
- переписка,
- обсуждение,

Публикация в сети:

- создание тематических веб-страниц,
- публикация выпускных работ;

технологических возможностей ДО на базе интернета:

1. **Лекции.** Лекции в системе дистанционного обучения могут быть представлены в различных видах:
 - телевизионная лекция
 - аудиолекция
 - лекция через видеоконференцию
 - электронная лекция
2. **Консультации.** Могут быть индивидуальными и групповыми (но не более 5–7 человек одновременно). Они могут проводиться в реальном (чат, телефон, ICQ, Skype) и отложенном (электронная почта, форум) времени.
3. **Семинары** (групповое обсуждение слушателями темы учебной программы под руководством преподавателя). Могут быть реализованы с помощью:
 - видеоконференции
 - чата
 - форума
4. **Проекты** (групповые, индивидуальные исследовательские, творческие, информационные, техническая база: все сервисы интернета).
5. **Лабораторно-практические занятия.**
 - виртуальный лабораторный практикум (имитация эксперимента)
 - работа с приборами на удалении (сетевой удаленный доступ к реальным лабораторным установкам).
6. **Индивидуальные задания** (эссе, рефераты, задачи и др.).
7. **Контроль** (онлайн-тестирование).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

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

2) гражданского воспитания:

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

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

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

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии,

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

б) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;
- умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

- умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

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

- умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;
- умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

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

Регулятивные универсальные учебные действия:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

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

использовать химическую символику для составления формул веществ и

уравнений химических реакций;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро;

описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (В-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

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

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

использовать химическую символику для составления формул веществ и

уравнений химических реакций;

определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (В-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

В связи с реализацией рабочей «Программы воспитания» с 1 сентября 2021 года в приложение к рабочим программам в разделе «Тематическое планирование» отражено содержание воспитания

Тематическое планирование. Неорганическая химия 8 класс

(68часов в год, 2 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учетом рабочей программы воспитания школы	Кол-во часов
1	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	<p>Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира - Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов - формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности - Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в 	51ч+3 часа резервного времени

		<p>чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий - Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде - Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации 	
2	<p>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p>	<p>Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку .</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира</p>	7ч
3	<p>Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности. 	7ч
	<p>Всего</p>		68ч

Тематическое планирование
Химия 9 класс
(68часов в год, 2 часа в неделю)

№ раздела, темы	Наименование раздела и темы	Содержание воспитания с учётом РПВ	Количество часов рабочей программы
1	Раздел1. Многообразие химических реакций	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов</p> <p>формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности</p>	15
2	Раздел2. Многообразие веществ	<p>Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации</p>	43

3	Раздел3. Краткий обзор важнейших органических веществ	<p>Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира</p>	11
	Всего		68ч

Календарно- тематическое планирование

Неорганическая химия 8 класс

(68часов в год, 2 часа в неделю)

№п/п	Темы уроков	Часы учебного времени	Планируемые сроки прохождения	Фактические сроки прохождения	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	51ч+ 3 часа резервного времени			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	01.09		
2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1	05.09		
3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1.	1	08.09		

	Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.				
4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. <u>Л/О №1:</u> Разделение смеси с помощью магнита.	1	12.09		
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	15.09		
6	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. <u>Л/О №2:</u> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. <u>Л/О №3:</u> Примеры физических явлений. <u>Л/О №4:</u> Примеры химических явлений.	1	19.09		
7	Атомы и молекулы, ионы.	1	22.09		
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	26.09		
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Стартовая контрольная работа	1	29.09		
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	03.10		
11	Закон постоянства состава веществ	1	06.10		
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1	10.10		
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	13.10		
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1	17.10		

15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	20.10		
16	Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.	1	24.10		
17	Закон сохранения массы веществ.	1	27.10		
18	Химические уравнения.	1	07.11		
19	Типы химических реакций. Л/О №5: Разложение основного карбоната меди (II). Л/О №6: Реакция замещения меди железом.	1	10.11		
20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1	14.11		
21	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	17.11		
22	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	21.11		
23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. Л/О №7: Ознакомление с образцами оксидов.	1	24.11		
24	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	28.11		
25	Озон. Аллотропия кислорода	1	01.12		
26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	05.12		
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. Л/О №8: Получение водорода и изучение его свойств.	1	08.12		
28	Химические свойства водорода. Применение. Л/О №9: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)	1	12.12		
29	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4. «Получение водорода и	1	15.12		

	исследование его свойств»				
30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1	19.12		
31	Физические и химические свойства воды. Применение воды. Рубежная контрольная работа	1	22.12		
32	Повторный инструктаж по ТБ. Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	26.12		
33	Массовая доля растворенного вещества	1	29.12		
34	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1	09.01		
35	Инструктаж по ТБ . Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1	12.01		
36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	16.01		
37	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	19.01		
38	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	23.01		
39	Вычисления по химическим уравнениям.	1	26.01		
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	30.01		
41	Относительная плотность газов	1	02.02		
42	Объемные отношения газов при химических реакциях	1	06.02		

43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	09.02		
44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	13.02		
45	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований. <u>Л/О №10:</u> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <u>Л/О №11:</u> Взаимодействие щелочей с кислотами. <u>Л/О №12:</u> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <u>Л/О №13:</u> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании	1	16.02		
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды. <u>Л/О №14:</u> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	1	20.02		
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	23.02		
48	Химические свойства кислот. <u>Л/О №15:</u> Действие кислот на индикаторы. <u>Л/О №16:</u> Отношение кислот к металлам. <u>Л/О №17:</u> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.	1	27.02		
49	Соли: состав, классификация. Номенклатура, способы получения.	1	01.03		
50	Свойства солей	1	05.03		
51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	08.03		

52	Инструктаж по ТБ . Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	12.03		
53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	15.03		
54	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1	19.03		
	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7ч			
55	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	22.03		
56	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	02.04		
57	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1	05.04		
58	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1	09.04		
59	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1	12.04		
60	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	16.04		
61	Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.»	1	19.04		
	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь	7ч			
62	Электроотрицательность химических элементов	1	23.04		

63	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1	26.04		
64	Ионная связь	1	30.04		
65	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1	03.05		
66	Окислительно-восстановительные реакции	1	07.05		
67	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	1	10.05		
68	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1	14.05		

Календарно- тематическое планирование Химия 9 класс

(68часов в год, 2 часа в неделю)

№п/п	Тема урока	Часы учебно го времен и	Планиру емые сроки прохожд ения	Фактич. сроки прохожде ния	Примечание
Раздел1. Многообразие химических реакций(15ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Окислительно – восстановительные реакции	1	01.09		
2	Окислительно – восстановительные реакции	1	04.09		
3	Тепловой эффект хим. реакции. Расчетные задачи. Вычисление по термохимическим уравнениям реакций.	1	08.09		
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о	1	11.09		

	катализе.				
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1	15.09		
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Входная контрольная работа	1	18.09		
7	Сущность процесса электролитической диссоциации	1	22.09		
8	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	25.09		
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	29.09		
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	02.10		
11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	1	06.10		
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	1	09.10		
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «электролитическая диссоциация»	1	13.10		
14	Инструктаж по ТБ .Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	16.10		
15	Контрольная работа №1 по темам: «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	20.10		
Раздел2. Многообразие веществ (43ч)					
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	23.10		
17	Хлор. Свойства и применение хлора	1	27.10		
18	Хлороводород: получение и свойства	1	06.11		
19	Соляная кислота и ее соли	1	10.11		
20	Инструктаж по ТБ . Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1	13.11		
21	Положение кислорода и серы в периодической таблице и строение их атомов. Аллотропия серы	1	17.11		
22	Свойства и применение серы	1	20.11		
23	Сероводород. Сульфиды	1	24.11		

24	Оксид серы (IV). Сернистая кислоты и ее соли.	1	27.11		
25	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	01.12		
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	04.12		
27	Инструктаж по ТБ . Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1	08.12		
28	Решение расчетных задач	1	11.12		
29	Положение азота и фосфора в периодической таблице и строение их атомов. Азот: свойства и применение	1	15.12		
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. <i>Рубежная контрольная работа</i>	1	18.12		
31	Инструктаж по ТБ .Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств	1	22.12		
32	Соли аммония.	1	25.12		
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты	1	29.12		
34	Свойства концентрированной азотной кислоты	1	12.01		
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	15.01		
36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1	19.01		
37	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения	1	22.01		
38	Положение углерода и кремния в периодической таблице и строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1	26.01		
39	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	29.01		
40	Угарный газ; свойство, физиологическое действие	1	02.02		
41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1	05.02		
42	Инструктаж по ТБ .Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	09.02		
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1	12.02		
44	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	16.02		
45	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1	19.02		
46	Положение металлов в периодической системе химических элементов	1	23.02		

	Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.				
47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1	26.02		
48	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений)металлов	1	01.03		
49	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	1	04.03		
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	08.03		
51	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1	11.03		
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1	15.03		
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	18.03		
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	22.03		
55	Соединения железа	1	01.04		
56	Инструктаж по ТБ . Практическая работа №7.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	05.04		
57	Контрольная работа №3 по теме «Металлы».	1	08.04		
Раздел3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9ч)					
58	Органическая химия	1	12.04		
59	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды	1	15.04		
60	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1	19.04		
61	Производные углеводородов. Спирты	1	22.04		
62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1	26.04		
63	Углеводы	1	29.04		
64	Аминокислоты. Белки	1	03.05		
65	Полимеры	1	06.05		
66	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»	1	10.05		
67	Обобщение знаний, полученных в 9 кл	1	13.05		

68	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	1	17.05		
----	---	---	-------	--	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2018.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2019
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2020.
6. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
7. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Методические рекомендации по химии для преподавателя цифровой лаборатории «Релеон».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии
<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник
<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия
<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект