Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Яринская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА:	РАССМОТРЕНА	УТВЕРЖДАЮ:
на заседании ШМО Протокол № 1 от «19» августа 2022 г.	заместитель директора «22» августа 2022 г. _____ С.А.Духно	педагогическим советом. Протокол № 9 от 30.08.2022 г.	Приказ № ___ от 31.08.2022 г. Директор МБОУ «ЯСОШ»: _____ С.Н.Шмань

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ХИМИЯ

Срок реализации-2 года

Учитель Беляева Валентина Васильевна,
высшая квалификационная категория
(Ф.И.О., квалификационная категория)

Класс	**8-9**
Всего часов в год	**136**
Всего часов в неделю	**2**

д. Ярино, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе:

1. Требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
2. Основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
3. Требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по химии.
4. Авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2015г.).

Цели реализации программы: достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Химия» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их

безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Курс химии 8 класса изучается в два этапа. Первый этап — химия в статике, на котором рассматриваются состав и строение атома и вещества. Его основу составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток).

Второй этап — химия в динамике, на котором учащиеся знакомятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях веществ и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме того, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно-восстановительных процессов.

В курсе 9 класса вначале обобщаются знания учащихся по курсу 8 класса, апофеозом которого является Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Кроме того, обобщаются сведения о химических реакциях и их классификации — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, и способах управления химическими процессами. Затем рассматриваются общие свойства металлов и неметаллов. Приводятся свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов (простых веществ и соединений галогенов) как наиболее ярких представителей этих классов элементов и их сравнительная характеристика. В курсе подробно рассматриваются состав, строение, свойства, получение и применение отдельных, важных в хозяйственном отношении веществ, образованных элементами 2—3-го периодов.

В программе название тем взято из примерной программы основного общего образования по химии, составленной на основе ФГОС ООО (базовый уровень) и добавлено из авторской программы О.С. Габриеляна (выделено подчеркиванием).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и общей химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории. Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Программа хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

В учебном плане на освоение учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования отводится 136 часов из расчета: 68 часов – 8 класс, 68 часов – 9 класс.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

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 ощущениеличностной 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). 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. Компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Формирование 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. Формирование 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 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; 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; соблюдение 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, уважение к истории культуры своего Отечества.
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).

Метапредметных результатов:

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе 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 средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении химии обучающиеся усовершенствуют приобретённые 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 свёртывание 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 химии обучающиеся **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 неопределённости. Они получат 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. Обучающийся 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 деятельности;

- 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. Обучающийся 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. Обучающийся 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. 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, 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. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся 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;
- 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 (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 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. 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;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

6. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся 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. 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), доказательство (аргументы), 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 (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) 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. Обучающийся 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). Обучающийся 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 (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) 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.

Предметных результатов:

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;
- приготовлять 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, аминоуксусная кислота, 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
К концу 8 класса ученик научится:
Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
К концу 8 класса ученик получит возможность научиться:
• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
• развивать коммуникативную компетентность, 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;
• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

К концу 9 класса ученик научится:
• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

К концу 9 класса ученик получит возможность научиться:
• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

К концу 8 класса ученик научится:
• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
• называть признаки и условия протекания химических реакций;
• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

К концу 8 класса ученик получит возможность научиться:
• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещениехимического равновесия.

Многообразие веществ

К концу 9 класса ученик научится:
• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
• составлять формулы веществ по их названиям;
• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, осно́вных, амфотерных;
• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

К концу 9 класса ученик получит возможность научиться:
• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
• характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
• приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
• описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговоротавеществ в природе;
• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
8 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	**ТЕМА 1.** «ВВЕДЕНИЕ»	**9**	№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	
2.	**Тема 2.** «Атомы химических элементов»	**8**	№2. Наблюдение зас изменениями, происходящими горящей свечой	**К.р. №1по темам** «Введение», «Атомы химических элементов»
3.	**Тема 3.** «Простые вещества»	**5**		
4.	**Тема 4.** «Соединение химических элементов»	**14**	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление растворов солей сзаданной массовой долей растворенного вещества	**К.р. №2по темам** «Простые вещества», «Соединения химических элементов»
5.	**Тема 5.** «Изменения, происходящие с веществами».	**10**	№5. Признаки химических реакций	**К.р. №3 по теме** «Изменения, происходящие с веществами».
6.	**Тема 6.** «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции»	**18**	№6.Свойства кислот, оснований, оксидов и солей №7. Решение экспериментальных задач.	**К. р. №4 по теме**«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции»

7.	**Резервное время**	**4**		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	**Контрольные работы**
1.	**Тема 1.** «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	**13**		К. р. №1 потеме «Общая характеристика химических элементов ихимических реакций»
2.	**Тема 2. «**Металлы»»	**19**	Практическая работа №1 «Осуществление цепочек химических превращеий» Практическая работа №2 «Получение и распозавание веществ» Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов»	К.р. №2по теме «Металлы»
3.	**Тема 3.** «Неметаллы»	**27**	Практическая работа №4 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода» Практическая работа № 5 «Получение аммиака. Свойства солей аммония» Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	К. р. №3 потеме «Неметаллы: водород, кислород, сера, галогены и их соединения» К. Р. №4 по теме «Неметаллы: азот, фосфор, углерод, кремний и их соединения»
4.	**Тема 4.** «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»	**5**	Практическая работа № 7 «Свойства оксидов, кислот, оснований и солей»	Итоговый тестза курс основной школы
5.	Резервное время	**4**		

Структура курса 8 класса

№	Модуль (глава)	Кол-во часов
1.	Введение.	9
2.	Атомы химических элементов.	8
3.	Простые вещества.	5
4.	Соединения химических элементов.	14
5.	Изменения, происходящие с веществами.	10
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18
7.	Резервное время	4
	Итого	68

Структура курса 9 класса

№	Модуль (глава)	Кол-во часов
1.	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	13
2.	Металлы.	19
3.	Неметаллы.	28
4.	Обобщение знаний по химии за курс основой школы.	5
7.	Резервное время	3
	Итого	68

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

Введение (9 ч)

Предмет химии. Вещества. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии. Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и химичесой посудой» 2 часа.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта— Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты.

1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.
2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Тема 1. Атомы химических элементов (8 ч)

Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1 — 20 в таблице Д. И. Менделеева. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая. Металлическая химическая связь. Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов». Практическая работа №2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с орящей свечой».

Демонстрации.

5. Модели атомов химических элементов.
6. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Тема 2. Простые вещества (5 ч)

Простые вещества-металлы Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. Количество вещества. Молярный объем газообразных вещест.в Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»

Демонстрации.

7. Образцы белого и красного фосфора.
8. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

Лабораторные опыты.

6. Ознакомление с коллекцией металлов.
7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

3. Соединения химических элементов (14ч)

Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. Оксиды Основания. Кислоты. Соли как производные кислот и оснований. . Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси.

Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов». Контрольная работа №2по темам: «Простые вещества», «Соединения химических элементов». Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды». Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определеой массовой долей растворенного вещества».

Демонстрации.

9. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.
10. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).
11. Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах.
12. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.
13. Шкала pH.

Лабораторные опыты.

8. Ознакомление с коллекцией оксидов.
9. Ознакомление со свойствами аммиака.
10. Качественная реакция на углекислый газ.
11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.
12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов.
13. Ознакомление с коллекцией солей.
14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.
15. Ознакомление с образцом горной породы.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10 ч)

Физические явления. Разделение смесей. Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.

Реакции соединения. Реакции замещения. Ряд активности металлов.

Реакции обмена. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе. Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами». Практическая работа №5 «Призаки химичесих реакций».

Демонстрации.

15. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) растворение окрашенных солей; в) кипение воды.
16. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II);

г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; с) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты.

16. Прокаливание меди в пламени спиртовки.
17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов . Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций . Кислоты: классификация и свойства в свете. Основания: классификация и свойства в свете ТЭД . Оксиды: классификация и свойства. Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»
Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций. Практическая работа №6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца». Практическая работа №7 «Свойства оксидов, оснований, кислот и солей».

Демонстрации.

17. Испытание веществ и их растворов на электропроводность,
18. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди **(II).**
19. Горение магния.

Лабораторные опыты.

18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.
20. Взаимодействие кислот с основаниями.
21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.
22. Взаимодействие кислот с металлами.
23. Взаимодействие кислот с солями.
24. Взаимодействие щелочей,с кислотами.
25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.Взаимодействие щелочей с солями.
27. Получение и свойства нерастворимых оснований.
28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.
29. Взаимодействие основных оксидов с водой.
30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.
31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.
32. Взаимодействие солей і кислотами.
33. Взаимодействие солей с щелочами.
34. Взаимодействие солей с солями.
35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Резерв – 4 ч

9 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч)

Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (13 ч)

Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева. Амфотерные оксиды и гидроксиды . Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая организация живой и неживой природы. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы
Контрольная работа №1 «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».

Демонстрации.

1. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева.
2. Модели атомов элементов 1—3-го периодов.
3. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.
4. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.
5. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).
6. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).
4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.
5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.
9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.
10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.

Тема 1. Металлы (19 ч)

Век медный, бронзовый, железный. Положение элементов- металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Понятие о коррозии металлов.Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов. Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных Алюминий и его соединения. Железо и его соединения.

Контрольная работа№2«Металлы». Практическая работа №1 «Осуществление цепочек химических превращений». Практическая работа №2 «Получение и распознавание веществ». Практическая работа №3 «Решение эксперимeтальых задач на распознавание важнейших катионов».

Демонстрации.

11. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов.
12. Образцы сплавов.
13. Взаимодействие натрия и кальция с водой.
14. Взаимодействие натрия и магния с кислородом.
15. Взаимодействие металлов с неметаллами.
16. Получение гидроксидов железа **(II)** и **(III).**

Лабораторные опыты.

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.
13. Ознакомление с рудами железа.
14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.
15. Взаимодействие кальция с водой.
16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.
17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.
18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.
19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 3. Неметаллы (27 ч)

Общая характеристика неметаллов. Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения. Водород. Вода. Галогены. Соединения галогенов. Кислород. Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы. Серная кислота как электролит и ее соли. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Азот и его свойств. Аммиак и его свойства. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение. Азотная кислота как

окислитель, ее получение. Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. Углерод. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. Кремний. Соединения кремния. Силикатная промышленность.

Контрольная работа №3 «Неметаллы». Практическая работа №4 «Эксперимегальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». Практическая работа №5 «Получение аммиака. Свойства солей аммония». Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач потеме «Подгруппа азота и углерода».

Демонстрации.

17. Образцы галогенов — простых веществ.
18. Взаимодействие серы с металлами и кислородом.
19. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
20. Поглощение углем растворенных веществ или газов.
21. Восстановление меди из ее оксида углем.
22. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния.
23. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.
24. Образцы стекла, керамики, цемента.
25. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода.
22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.
23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).
27.Качественная реакция на галогенид-ионы.
28. Получение и распознавание кислорода.
29. Горение серы на воздухе и в кислороде.
30. Свойства разбавленной серной кислоты.
31. Изучение свойств аммиака.
32. Распознавание солей аммония.
33. Свойства разбавленной азотной кислоты.
34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
36. Распознавание фосфатов.
37. Горение угля в кислороде.
38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.
40. Разложение гидрокарбоната натрия.
41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (5ч)

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.

Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. Окислительно - восстановительные реакции. Классификация и свойства неорганических веществ.

Контрольная работа №4 «Обобщение знаний за курс основной школы».

Личностные результаты обучения

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Домашнее задание, примечание
1.	Предмет химии. Вещества. Методы познания химии.	Знают определение понятий: химии,вещество. Отличают вещества и тела, простые и сложные вещества.	§1,2, №3
2.	Свойства веществ.	Описывют вещества по физическим свойствам. Определяют методы познания химии: наблюдение, эксперимент, моделирование и др.	§ 2 до конца, №4, с.13
3.	Превращения веществ. Рольхимии в жизни общества.	Классифицируют явления на физические и химические, называют признаки химических реакций и условия их возникновения.	§3, № 2,3
4.	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в кабинетехимии. Лабораторное оборудование и химическая посуда»	Называют правила работы в кабинете химии. Учатся обращаться с лабораторным оборудованием и химическойпосудой.	Подготовитьс я к практической работе с. 51 - 52
5.	Изучение строения пламени. Правила нагревания веществ.	**Знать** строение пламени, его свойства. Уметь нагревать вещества.	
6.	Краткая историяхимии	Называют этапы в развития науки химии	§4, составитьплан конспек т параграфа
7.	Периодическая система элементовД. И. Менделеева.Знаки химических элементов.	Характеризуют структуру периодической системы химических элементов, называют знаки 27 элементов. Отличают понятия «химический элемент» и «простое вещество».	§5, учитьзнаки
8.	Химическиеформулы. Относительная атомная и молекулярнаямасса	Читают химические формулы, Вычисляют относительные атомые и молекулярные массы. Выполняют расчеты по химическим формулам.	§6, №1,4,7
9.	Самостоятельная работа по теме «Введение»	**Знать:** химические формулы простых и сложных веществ, Относительной молекулярной	

		массы. **Уметь**: делать вычисления Ar и Mr масс, выполнять расчеты по химическим формулам.	
10.	Основные сведения о строении атомов. Изотопы.	Характеризуют строение атома,понятия «химический элемент»,«изотоп».Объясняют физический смысл порядкового номера химическогоэлемента.	§8, №2
11	Строение электронных оболочек атомов.	Составляют схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе, объясняют закономерности изменения свойств элементов впределах малых периодов и главных подгрупп.	§9, №3,4
12.	Ионная химическая связь.	Характеризуют понятия: ион,ионная химическая связь, определяют ионную связь в химических соединениях.	§10, №2
13.	Ковалентная связь	Отличают ковалентную неполярную и ковалентную полярную связи, составляют схемы связей, определяют ковалентную связь всоединениях.	§11,12, №5, №4
14.	Металлическая химическая связь.	Составляют схему металлической связи. Умеютопределять тип химической связи вметаллах.	§13, №4
15.	Обобщение знаний по темам: «Введение», «Атомы химическихэлементов»	Составляют схемы строенияатомов. Определяют тип химическойсвязи по формулам веществ	Готовиться к самостоятель ной работе
16	Контрольная работа №1 по темам «Введение.Атомы химических элементов».	Выполняют задания по строениюатома и типам химической связи	
17.	Практическая работа №2 «Наблюдения заизменениями, происходящими с горящей свечой»	Умеют обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;проводить наблюдения и фиксировать результаты, с последующим их объяснением.	

18.	Простые вещества -металлы.	Характеризуют связь междустроением и свойствами металлов, применяют приобретенные знания о металлах, используемых в быту	§14
19.	Простые вещества - неметаллы.	Характеризуют положение неметаллов в периодическойсистеме; составляют схемы строение атомов неметаллов.	§15,№4
20.	Количество вещества.	Применяют понятия: моль, молярная масса и формулы длярасчетов **В**ычисляют молярную массу,количество вещества.	§16, №2
21.	Решение задач иупражнений по теме.	Используют формулы для вычисления молярной массы и количества вещества	
22.	Молярный объемгазов.	Применяют понятие молярный объем для вычисления объема поколичеству (массе) газообразного вещества , по объему газообразного вещества его количество (массу).	§17, №1,2
23.	Степень окисления	Называют бинарные соединенияпо их химическим формулам, определяют степень окисления элементов в соединениях.	§18,№2
24.	Важнейшие классы бинарных соединений: оксиды и летучие водородныесоединения.	Отличают оксиды от других веществ, называют оксиды по ихформулам, составляют формулыоксидов. - определяют степень окисленияэлементов в оксидах	§19, №1
25.	Основания.	Отличают основания, могутопределить щелочи и нерастворимые основания, называют основания по их формулам, Составляют химические формулы оснований, определять основания по ихформулам.	§20, №4
26.	Кислоты.	Называют кислоты по ихформулам, составляют химические формулыкислот, определяют кислоты по их формулам.	§20,№1
27.	Соли.	Называют соли по их формулам, составляют химические формулы	§21

		солей, определяют соли по их формулам.	
28.	Обобщение знаний по темам: «Простые вещества», «Соединенияхимических элементов».	Классифицируют вещества по составу. Вычисляют массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству.	
29.	Контрольная работа №2 по темам: "Простыевещества. Соединения химическихэлементов"	Характеризуют простые вещества по строению и свойствам, классифицируют по составу оксиды, основания, кислоты, соли, определяют в них степень окисления элементов.	
30.	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллическиерешетки.	Характеризуют аморфные и кристаллические вещества, знают закон постоянства состава веществ Определяют тип кристаллической решетки и свойства веществ.	
31.	Чистые вещества исмеси.	Отличают чистые вещества от смеси. Различают однородные и неоднородные смеси.	§24, № 7 – 9, с. 13, подготовитьс я к практической работе №2,с.52
32.	Физические явления в химии.	Применяют различные способы для разделения смесей	§26
33.	Практическая работа №3 «Анализ почвы иводы».	Умеют обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, Делают выводы и составляют отчет о работе на основе проведенных опытов.	
34.	Массовая доля компонентов исмеси.	Вычисляют массовую долю вещества в растворе.	§25,№2с.149
35.	Практикум порешению задач.	Вычисляют массу вещества, массу раствора, массовую долю вещества в растворе.	№5,6,с.149
36.	Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного	Используют расчеты для приготовления растворов заданной концентрации.	

	вещества».		
37.	Физические ихимические явления. Химическиереакции	Отличают физические явления от химических, применяют понятие химическая реакция. Классифицируют реакции по тепловому эффекту (экзотермические и эндотермические реакции).	§26,№3,4§27
38.	Химическиеуравнения.	Применяют закон сохранения массы веществ для составления уравнений химических реакций.	§28№2 (а,г,е,ж)
39.	Расчеты похимическим уравнениям.	Вычисляют количество вещества, массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.	§29№2
40.	Расчеты по уравнениямреакций	Вычисляют объем по объему или массе реагентов или продуктов реакции.	№1,с.172
41.	Типы химических реакций: реакциисоединения и разложения	Классифицируют реакции соединения и разложения,	§30, №1 (а,в,г) §31,№2 (в,г)
42.	Типы химических реакций: реакции замещения и обмена	Определяют типы химических реакций замещения и обмена по их признакам.	§32, №2 (а,б) §33,№4 (а,г,д)
43.	Типы химическихреакций на примере свойств воды.	Составляют уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства воды и определяют их тип.	§34,№1 (а,б,в)
44.	Практическая работа №5 «Признаки химических реакций».	Составляют уравнения химических реакций, определяют признаки реакций.	
45.	Обобщение знаний по теме 5 «Изменения, происходящие свеществами»	Составляют уравнения химических реакций, делают расчеты по уравнениям реакций, определяют признаки и типы химических реакций.	
46.	Контрольная работа №3 потеме «Изменения, происходящие с веществами»	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных и образующихся веществ, выполняют расчеты массы и объема вещества по уравнениям реакций	
47.	Растворение как	Определяют типы растворов	§35,№1,6

	физико – химический процесс. Типырастворов.		
48.	Электролитическая диссоциация	Классифицируют вещества на электролиты и неэлектролиты, характеризуют понятие «электролитическая диссоциация».	§36,№1
49.	Теория электролитическо й диссоциации	Называют основные положения теории электролитической диссоциации Сванте Аррениуса	§37,№4,5
50.	Ионные уравнения реакций	Определяют возможность протекания реакций ионного обмена до конца	§38, с.228-229
51.	Реакции ионногообмена	Составляют полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.	§38, до конца, №3
52.	Практическая работа №6 потеме «Условияпротекания химических реакций междурастворами электролитов до конца».	Проводят химический эксперимент, наблюдение, делают выводы. Составляют полные и сокращенные уравнения реакций обмена.	
53.	Кислоты, их классификация исвойства.	Называют кислоты, классифицируют их по разным признакам, определяют возможность протекания типичных реакций кислот.	§39, с.235-237, №2
54.	Химические свойства кислот.	Характеризуют химические свойства кислот,	§39, до коца, №4
55.	Основания, их классификация и свойства.	Называют основания, классифицируют их по признакам. Характеризуют химические свойства оснований.	§40,№3 (б,г,з)
56.	Оксиды, их классификация исвойства.	Называют оксиды, определяют принадлежность веществ к разным группам оксидов, характеризуют химические свойства оксидов.	§41, №1
57.	Соли, их классификация исвойства.	Называют соли, определяют принадлежность веществ к разным группам солей.	§42, с.253-255, №1

58.	Химические свойства солей.	характеризовать химические свойства солей.	§42 до коца, №2(в,д,з)
59.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Характеризуют химические свойства основных классов неорганических веществ, составляют уравнения химических реакций по осуществлению превращений.	§43№2
60.	Практическая работа №7 «Свойства оксидов, кислот оснований и солейкак электролитов».	Проводят химический эксперимент, Распознают опытным путем растворы кислот и щелочей, Определяют возможность протекания реакций ионного обмена до конца.	
61.	Окислительно-восстановительные реакции.	Характеризовать понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, определять степень окисления элемента в соединении, о-в реакции.	§44,с.262-264, №1,3
62.	Окислительно-восстановительные реакции.	Составляют уравнения окислительно – восстановительных реакций методом электронного баланса.	§44, до коца, №7(а,в)
63.	Обобщение знаний по теме «Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно восстановительные реакции».	Характеризуют химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей как электролитов и с точки зрения о-в реакций	
64.	Контрольная работа №4 потеме 5 «Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции».	Составляют молекулярные, полые и сокращенные ионные уравнения реакций. Используют метод электронного баланса для расстановки коэффициентов в уравнениях о-в реакций.	
65 - 68.	Резервное время		

Календарно-тематическое планирование 9 класс (68 часов)

№	Сроки проведения	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Домашнее задание
Тема 1. Общая характеристика химического элемента и химической реакции – 13 час.				
1.	06 .09.2022	Повторение по теме: «Классы неорганических веществ»	Определяют оксиды, основания, кислоты и соли. Умеют составлять их формулы и названия.	Схема в тетради, справочные таблицы
2.	08 .09.2022	Типы химических реакций. Реакции ионного обмена	Отличают типы реакций: соединения, разложения, замещения, обмена. Составляют уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде	Записи в тетради
3.	13 .09.2022	Окислительно – восстановительные реакции	Составляют уравнения окислительно – восстановительных реакций	Записи в тетради
4.	15.09.2022	Свойства оксидов и оснований как электролитов	Составляют уравнения реакций, характеризующие свойства оксидов и оснований	Записи в тетради
5.	20 .09.2022	Свойства кислот и солей как электролитов	Составляют уравнения, характеризующие свойства кислот и солей как электролитов. Генетические ряды металла и неметалла	§ 1, упр. 6,8,9
6.	22 .09.2022	Решение задач на примеси и на массовую долю растворенного вещества	Решают задачи.	
7.	27 .09.2022	Характеристика химического элемента по положению в периодической системе Д. И. Менделеева	Составляют схемы строения атома, характеризуют химический элемент по положению его в ПСМ	§ 1, упр. 1—3,7,10
8.	29 .09.2022	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Объясняют свойства переходных элементов, явление амфотерности на примере соединений цинка и алюминия. Составляют генетический ряд переходного элемента	§ 2, упр.1-4
9.	04.10.2022	Периодический закон и система элементов Д. И. Менделеева	Рассматривают Периодический закон и периодическую систему Д. И. Менделеева в свете строения атома.	§ 3, упр.1-11

10.	06.10.2022	Химическая организация природы	Сравнивают химический состав неживой и живой природы, объясняют деление химических элементов на макро и микроэлементы по содержанию в живых организмах, работают с текстами, преобразуют материал в таблицу (схему)	§ 4
11.	11.10.2022	Химические реакции. Скорость химических реакций	Характеризуют химические реакции по скорости, выясняют условия, влияющие на скорость реакций.	§ 5, № 2,6,7
12.	13.10.2022	Повторение знаний по теме «Общая характеристика элементов и химических реакций»	Характеризуют химические элементы по положению в ПСМ и строению атома, химические реакции по скорости их протекания.	
13.	18.10.2022	Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика элементов и химических реакций»	Характеризуют химические элементы по положению в ПСМ и строению атома, сравнивают их свойства.	
Тема 2. Металлы (19 часов)				
14.	20.10.2022	Металлы в истории человечества	Определяют роль Ме в истории человечества, работают с текстами, преобразуют материал в конспекты, схемы	§ 7, конспект
15.	25.10.2022	Положение металлов в ПСХЭ, строение их атомов и физические свойства.	Характеризуют положение Ме в ПСХЭ, описывают строение атомов Ме, строение их кристаллической решётки и металлической связи, описывают физические свойства Ме	§8, №1, §9,№ 1,4
16.	27.10.2022	Сплавы.	Характеризуют сплавы, их свойства, состав важнейших сплавов и их значение- работают с текстами, таблицами по преобразованию материала	§10, № 1-4
17.	08.11.2022	Металлы в природе. Получение металлов.	Выясняют основные способы получения Ме, составляют уравнения реакций получения Ме с помощью электронного баланса	§12, № 3-5 сообщение
18.	10.11.2022	Химические свойства металлов.	Определяют общие химические свойства Ме на основании их положения в ПСХЭ и в электрохимическом ряду	§11, № 4-6

			напряжений, в свете ОВР, подтверждают их в ходе лабораторных опытов.	
19.	15.11.2022	Общие понятия о коррозии.	Определяют понятие коррозии металлов и последствия от коррозии, виды коррозии, объясняют способы защиты Ме от коррозии – работают с текстами, составляя рисунки, схемы.	§13,№ 2,4,6, сообщение
20.	17.11.2022	Щелочные металлы	Представляют сравнительную характеристику щелочных Ме по строению атома, сравнивают простые вещества, их физические и химические свойства.	§14с. 86-89, № 1-2
21.	22.11.2022	Соединения щелочных металлов.	Учатся распознавать соли калия и натрия по цвету пламени, характеризуют природные соединения щелочных Ме, калийные удобрения- преобразуют текстовую информацию и представляют ее в виде таблицы	§14 до конца, № 4,5
22.	24.11.2022	Общая характеристика элементов 2Агруппы. .	Сравнивают щелочноземельные Ме по строению атома, простые вещества по их физическим и химическим свойствам.	§15с. 96 - 98, № 1,5,6
23.	29.11.2022	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	Характеризуют соединения щелочно – земельных Ме и их значение, представляют текстовый материал в виде таблицы.	§15 до конца, таблица
24.	01.12.2022	Алюминий	Рассматривают строение атома алюминия, его физические и химические свойства, применение на основе свойств.	§16, с. 107-111, № 1,4
25.	06.12.2022	Соединения алюминия	Доказывают амфотерность оксида и гидроксида алюминия теоретически и практически на основе лабораторных опытов.	§16, до конца, У. 6,7
26.	08.12.2022	Железо, физические и химические свойства.	Определяют строение атома железа, его физические и химические свойства, применение на основе свойств.	§17,с. 116-119 № 5

27.	13.12.2022	Соединения железа Генетические ряды железа.	Доказывают основные свойства Fe^{2+} , амфотерность оксида и гидроксида Fe^{3+}, свойства соединений Fe^{2+} и Fe^{3+}. Проводят качественные реакции на ионы Fe^{2+},Fe^{3+}	§17 до конца № 4
28.	15.12.2022	Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений».	Работают по инструкции, индивидуальному заданию экспериментально.	Стр.125
29.	20.12.2022	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов».	Работают по инструкции, индивидуальному заданию экспериментально.	Стр.125
30.	22.12.2022	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов»	Работают по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Стр. 127
31.	27.12.2022	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Обобщают знания по теме, решают задачи и упражнения, готовятся к контрольной работе	Повторить основные способы получения и химические свойства металлов. Типы решения задач
32.	29.12.2022	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	Характеризуют металлы и их соединения.	
Тема 3. Неметаллы (27 час.)				
33.	12.01.2023	Неметаллы: атомы и простые вещества. Состав воздуха.	Характеризуют положение неМе в ПСХЭ, описывают строение атомов, кристаллическое строение простых веществ неметаллов, аллотропные модификации на примере озона. Рассматривают состав воздуха. Сравнивают неМе и Ме.	§18, CD Неметаллы
34.	17.01.2023	Водород	Описывают строение и свойства водорода, его применение	§19 CD Водород
35.	19.01.2023	Вода	Повторяют строение молекулы воды, ее свойства, значение.	§20 , №2,5 Презентация «Вода»
36.	24.01.2023	Вода в жизни человека	Объясняют, как происходит круговорот воды в природе, изучают очистку сточных вод. Характеризуют понятия	§21, №4,7 Д.л.о. №20

			«минеральная вода», «дистиллированная вода»	
37.	26.01.2023	Общая характеристика галогенов	Сравнивают строение атомов галогенов, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. Объясняют закономерности изменения свойств галогенов от увеличения порядкового номера.	§22,№2
38.	31.01.2023	Соединения галогенов	Составляют уравнения реакций, характеризующие свойства галогеноводородной кислот и содей. Подтверждают свойства опытами.	§23,№2-4
39.	02.02.2023	Значение и применение галогенов и их соединений	Работают с информацией из разных источников – готовят презентацию по областям применения галогенов и их соединений.	§24
40.	07.02.2023	Кислород	Характеризуют распространение кислорода в природе, его свойства и значение. Получают кислород в лаборатории из разных веществ, собирают и доказывают его.	§25
41.	09.02.2023	Сера	Объясняют строение атома серы, рассматривают аллотропию вещества, свойства серы в свете ОВР и записывают соответствующие уравнения реакций.	§26, №2,5
42.	14.02.2023	Соединения серы	Получают оксиды серы, объясняют их кислотные свойства, рассматривают свойства сероводорода и сульфидов.	§27,с.195-197, №1
43.	16.02.2023	Серная кислота и её соли.	Рассматривают состав и свойства серной кислоты в свете ТЭД и ОВР. Сравнивают свойства разбавленной и концентрированной кислоты, качественную реакцию на сульфат-ион. Знакомятся с производством серной кислоты и её применением в народном хозяйстве.	§ 27 до конца, №8
44.	21.02.2023	Практическая работа №4 по теме «Экспериментальные	Работают по инструкции индивидуальному заданию экспериментально, отмечают и	

		задачи по теме «Подгруппа кислорода».	описывают изменения, составляют уравнения реакций.	
45.	28.02.2023	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы: водород, кислород, сера, галогены и их соединения»	Выполняют упражнения по теме «Неметаллы и их соединения», осуществляют цепочки превращений, решают тесты	
46.	02.03.2023	Азот, его строение и свойства.	Составляют схему строения атома азота, молекулы простогов-ва. Определяют степени окисления азота в соединениях, рассматривают свойства азота всвете ОВР, доказывая их уравнениями реакций.	§ 28,№1,4
47.	07.03.2023	Аммиак.	Объясняют строение аммиака, способы его получения, собирание и распознавание, свойства в свете ОВР, доказывая опытами и уравнениями реакций.	§ 29,№7,8
48.	09.03.2023	Соли аммония.	Характеризуют соли аммония, ихприменение, состав, свойства, получение. Проводят опыты и составляют уравнения реакций, подтверждающие свойства солей аммония в свете ТЭД и ОВР.	§30,№1-4
49.	14.03.2023	Практическая работа №5 по теме «Получение аммиака. Свойства солей аммония».	Работают по инструкции, индивидуальному заданию, экспериментально. Проводят опыты и составляют уравнения реакций по теме работы.	
50.	16.03.2023	Кислородные соединения азота.	Характеризуют состав оксидов азота и их свойства, состав и свойства азотной кислоты и её особенности с точки	§31, №1,3

			зрения ОВР, составляют уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР.	
51.	21.03.2023	Фосфор.	Объясняют строение атома фосфора, образование молекулы простого в-ва и степени окисления. Рассматривают аллотропные модификации фосфора по строению и свойствам, составляют уравнения реакций.	§32, с. 225-227, № 2, 3
52.	23.03.2023	Соединения фосфора.	Объясняют получение оксидов	§32, до конца
			фосфора, фосфорной кислоты иих кислотные свойства. Знакомятся с фосфорными удобрениями.	
53.	04.04.2023	Углерод.	Объясняют строение атома углерода, степени окисления, свойства аллотропных модификаций углерода в светеОВР , составляют уравнения реакций.	§33,№1
54.	06.04.2023	Оксиды углерода (II),(IУ)	Объясняют получение оксидов углерода и кислотные свойства оксида углерода (IV), составляютуравнения реакций в свете ТЭД и ОВР.	§34, заполнить таблицу
55.	11.04.2023	Практическая работа №6 по теме « Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	Работают по инструкции, индивидуальному заданию Экспериментально, проводят опыты и составляют уравнения реакций.	

56.	13.04.2023	Угольная кислота и еесоли.	Характеризуют свойства угольной кислоты и ее важнейшие солей карбонатов (кальцит, сода, поташ), их применение в народном хозяйстве, составляют уравнениреакций в свете ТЭД и ОВР, проводят качественную реакцию на карбонат-ион	§34, до конца, №5
57.	18.04.2023	Кремний.	Объясняют строение атома кремния, его степени окисления. Сравнение свойств кристаллического кремния со свойствами углерода.	§35, с. 249-253, № 2
58.	20.04.2023	Силикатная промышленность	Знакомятся с производством стекла, фарфора, цемента, их применение в народном хозяйстве, используя разные источники информации	§35, до конца, составить опорный конспект
59.	25.04.2023	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Решают задачи и упражнения по теме «Неметаллы», составляют и решают цепочки превращений.	Готовиться к контрольной работе
60.	27.04.2023	Контрольная работа №4 по теме «Неметаллы: азот, фосфор, углерод,	Решают задачи и выполняют упражнения по теме «Неметаллы», осуществляют цепочки превращений.	
		кремний и их соединения»		
Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 5 час.				

61.	02.05.2023	Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома. Строение вещества.	Объясняют строение атомов химических элементов малых периодов на основе их положения в периодической системе элементов Д. И. Менделеева. Характеризуют строение кристаллических веществ и их свойства.	§ 36,37,38 тест с. 277-278
62.	06.05.2023	Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация. Ионные уравнения.	Проводят классификацию химических реакций по разным признакам, составляют уравнения диссоциации веществ и уравнения реакций ионного обмена.	§39, 40 тест
63.	11.05.2023	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	Классифицируют неорганические вещества по составу, называют их, составляют их формулы.	§41, тест
64.	16.05.2023	Характерные химические свойства неорганических веществ.	Объясняют характерные химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей, составляют уравнения реакций в соответствие в ТЭД и ОВР.	Готовиться к итоговому тесту § 42 тест
65.	18.05.2023	Итоговый тест по теме "Обобщение знаний за курс основной школы".	Выполняют тесты и упражнения по теме	
66 – 68.	23, 25, 30.05. 2023	Резервное время		

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно – методическое обеспечение

1. Основная образовательная программа МБОУ «Яринская основная общеобразовательная школа»
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2015г.).
3. Габриелян, О.С. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян.-7-е изд. испр.- М.: Дрофа, 2018.-278 с.
4. Габриелян, О.С. Химия. 9 класс: учебник /О.С. Габриелян. -8-е изд., пересмотр. -М.: Дрофа, 2019.-319 с. – (Российский учебник).
5. Габриелян, О. С. Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: методическое пособие / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов.- М.: Дрофа, 2010
6. Габриелян, О. С. Химия. 9 класс.: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
7. Габриелян, О. С. Изучаем химию в 9 кл.: дидактические материалы / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов.- М.: Блик плюс, 2009г.
8. Габриелян, О. С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. / О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова.-М.: Дрофа, 2009г.

Материально-техническое обеспечение

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют:

- активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения;
- при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса.

- формировать ИКТ - компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности;
- формировать УУД;

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Медиаресурсы:

1. Единые образовательные ресурсы с сайта www. school-coolection.edu.ru
2. (единой коллекции образовательных ресурсов)
3. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
4. CD «Органическая химия», издательство «Учитель»
5. CD «Общая химия», издательство «Учитель»
6. CD «Химия элементов», издательство «Учитель»
7. Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
8. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)
9. CD «Химия 8-11 класс», Библиотека электронных наглядных пособий.

10. CD Самоучитель «Химия для всех» (8-11 класс)
11. CD «Тренажер по химии, тесты для подготовки к экзаменам», 2 шт.