

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования  
приказ от 30.08.2021 № 177-о

Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»  
8-9 классы  
(класс)  
136 часов  
(количество часов)

Составитель: Садыкова Л.Д., учитель химии

Согласовано  
протокол заседания методического объединения  
от 31. 05. 2021 № 5

Согласовано  
заместитель директора по УВР  
Чарушина /Чарушина Е.И./

2021 – 2022 учебный год  
Югорск

## Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Химия» в 8-9 классах и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577);
- Примерной программы по учебному предмету «Химия» (Примерная ООП ООО, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию)

Содержание курса химии в основной школе направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. При обучении химии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования - атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества, закономерностях протекания реакций и их классификации. Содержание курса 9 класса раскрывает сведения о свойствах классов веществ-металлов и неметаллов, свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов, знакомит с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до белков и углеводов.

Целями изучения учебного предмета «Химия» являются:

- 1) Формирование у учащихся знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, знаков и теорий химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и понятий об основных принципах химического производства.
- 2) Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и повседневной жизни.
- 3) Формирование умений работать с веществами, выполнять химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- 4) Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, обогащении энергетическими ресурсами, защите окружающей среды от загрязнений промышленной и бытовыми отходами.
- 5) Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

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 органической 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 и лабораторных работ, 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.

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

Учебный предмет «Химия» изучается с 8 по 9 классы. Общее число учебных часов за 2 года обучения -136, по 68 часов за каждый год обучения (2 часа в неделю).

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, создание и редактирование электронных документов, создание графических схем, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Химия» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы.

Согласно Положению о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» отметкой за промежуточную аттестацию в 9 классе является годовая отметка.

### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения химии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

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

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

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

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

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения химии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая: умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками информации; находить химическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, химических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) 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;

б) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения химии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

3) объяснение роли химии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе.

4) формирование представлений о значении химических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения химии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены итоговые уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить приобретенные умения.

Тематическое планирование по биологии для 8-9-х классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Формирование ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
4. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
6. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
7. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.
8. Формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «Химия»

Тема (содержание)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
<b>8 КЛАСС – 68 часов</b>		
<b>Введение</b> Предмет химии. Вещества. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>характеризовать</i> основные этапы становления химии как науки;</li> <li>• <i>сравнивать</i> и <i>сопоставлять</i> признаки химических элементов;</li> <li>• <i>выделять</i> в модельных и реальных ситуациях сущностные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль химии в деятельности человека;</li> </ul>



<p>элементов Д.И. Менделеева. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием. Признаки химических реакций. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>характеризовать</i> химические формулы по алгоритму;</li> <li>• <i>давать на основе полученных знаний характеристику химической формулы;</i></li> <li>• <i>демонстрировать</i> понимание соблюдения правил по технике безопасности при работе в химическом кабинете;</li> <li>• <i>использовать</i> элементы анализа при характеристике Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;</li> <li>• <i>описывать</i> связи и зависимости между физическими и химическими свойствами веществ.</li> </ul>
<p><b>Атомы химических элементов</b> Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Изменения числа протонов в ядре – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре – образование изотопов. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная химическая связь. Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Металлическая химическая связь.</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>описывать</i> строение атомов первых 20 химических элементов;</li> <li>• <i>характеризовать</i> типы химической связи, распознавать их сущностные признаки;</li> <li>• <i>характеризовать</i> строение электронных оболочек атомов химических элементов;</li> <li>• <i>объяснять</i> на примере строения атомов взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой;</li> <li>• <i>определять тип химической связи в соединениях;</i></li> <li>• <i>проводить</i> несложные химические опыты;</li> <li>• <i>ориентироваться</i> в потоке информации, относящейся к вопросам химической связи;</li> <li>• адекватно понимать <i>информацию, относящуюся к строению атомов, получаемую из различных источников.</i></li> </ul>
<p><b>Простые вещества</b> Простые вещества-металлы, общие физические свойства металлов. Аллотропия. Простые вещества – неметаллы, физические свойства неметаллов. Количество вещества. Молярная масса вещества. Молярный объём газов.</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>характеризовать</i> и иллюстрировать примерами аллотропные видоизменения различных элементов;</li> <li>• <i>приводить примеры</i>, иллюстрирующие свойства металлов и неметаллов;</li> <li>• <i>характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения атомов металлов и неметаллов;</i></li> <li>• анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки;</li> <li>• устанавливают причинно- следственные связи;</li> <li>• выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости</li> </ul>

		<p>от конкретных условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать изученные понятия; умеют производить вычисления;</li> <li>• <i>применять</i> полученные знания для решения отдельных проблем.</li> </ul>
<p><b>Соединения химических элементов</b></p> <p>Степень окисления. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. Основания. Кислоты и соли. Кристаллические решётки.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). Расчёты, связанные с понятием «доля».</p>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>определять</i> степень окисления элемента в соединении;</li> <li>• <i>использовать</i> накопленные знания о важнейших классах бинарных соединений;</li> <li>• <i>критически осмысливать</i> информацию, полученную из разнообразных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять полученную информацию для классификации неорганических веществ;</li> <li>• <i>использовать</i> знания и умения для расчетов, связанных с понятием «доля»;</li> <li>• <i>использовать</i> элементы причинно-следственного анализа;</li> <li>• <i>моделировать</i> кристаллические решетки простых и сложных веществ;</li> <li>• <i>оценивать</i> сущность и значение оксидов, кислот, оснований и солей в жизни человека.</li> </ul>
<p><b>Изменения, происходящие с веществами</b></p> <p>Физические явления в химии. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена. Расчёты по химическим уравнениям.</p>	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять уравнения химических реакций;</li> <li>• <i>определять</i> тип химической связи;</li> <li>• <i>применять</i> полученные знания для характеристики химических и физических явлений;</li> <li>• <i>формулировать</i> и аргументировать собственные суждения;</li> <li>• <i>анализировать</i> с позиций различных признаков химическую реакцию;</li> <li>• <i>решать</i> познавательные задачи в рамках изученного материала;</li> <li>• выполнять <i>несложные практические задания, основанные на ситуациях, связанных с описанием состояния химического или физического процессов.</i></li> </ul>
<p><b>Химический практикум</b></p> <p>Получение водорода и кислорода, определение их свойств. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать и описывать химические реакции;</li> <li>• <i>объяснять</i> способы получения водорода, кислорода;</li> <li>• устанавливать причинно-следственные связи;</li> <li>• строить логические цепи рассуждений; составлять отчет о проделанной работе;</li> <li>• <i>характеризовать</i> влияние человека на природу; анализировать, делать выводы;</li> <li>• <i>решать</i> практические задачи в рамках темы;</li> <li>• <i>анализировать</i> безответственное поведение человека по отношению к</li> </ul>

		природе; • <i>осуществлять</i> поиск необходимой информации; • соблюдать правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; • <i>знать</i> , какие законы стоят на страже охраны природы.
<b>Скорость химических реакций. Химическое равновесие</b> Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий. Катализаторы. Обратимые и необратимые реакции.  Химическое равновесие и способы его смещения.	4	• <i>использовать</i> знания о зависимости скорости химической реакции от различных условий; • <i>выделять</i> в модельных и реальных ситуациях сущностные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль обратимых и необратимых реакций в деятельности человека; • <i>характеризовать</i> состояние химического равновесия; • <i>демонстрировать</i> понимание особенностей и практическое владение способами коммуникативной, практической деятельности, используемыми в процессе познания химической реакции; • <i>использовать</i> элементы причинно-следственного анализа при характеристике обратимых и необратимых процессов;
<b>Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные</b> Растворение. Растворимость веществ в воде. Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Кислоты, основания, соли, их классификация и свойства. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. Генетическая связь между классами веществ. Окислительно - восстановительные реакции. Портретная галерея великих химиков	16	• <i>характеризовать</i> развитие теории электролитической диссоциации; • <i>описывать</i> условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца; • <i>находить и извлекать</i> информацию из адаптированных источников различного типа; • <i>описывать процессы</i> растворения различных веществ; • <i>характеризовать</i> основные направления развития химии как науки; • выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; • составлять уравнения химических реакций в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде; • самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; • опытным путем распознавать растворы кислот, оснований и солей; • <i>осуществлять рефлексию</i> своих действий.
<b>9 КЛАСС – 68 часов</b>		
<b>Повторение основных вопросов курса 8 клас-</b>	7	• <i>характеризовать</i> химические элементы на основании его положения в

<p><b>са и введение в курс 9 класса</b></p> <p>Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева. Генетические ряды металла и неметалла. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Описание свойств элементов на основании их положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Расчет выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>		<p>Периодической системе Д. И. Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>правильно определять</i> кислотно-основные свойства, образуемых соединений металлов и неметаллов;</li> <li>• <i>сравнивать</i> различные генетические ряды металлов и неметаллов;</li> <li>• <i>описывать</i> основные свойства элементов на основании их положения в периодической системе Д. И. Менделеева;</li> <li>• <i>проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;</li> <li>• <i>осознавать</i> значение гражданской активности и патриотической позиции в укреплении нашего государства;</li> <li>• <i>рассчитывать</i> выход продукта реакции от теоретически возможного.</li> </ul>
<p><b>Металлы</b></p> <p>Век медный, бронзовый, железный. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов.</p> <p>Физические и химические свойства металлов. Сплавы. Способы получения металлов. Коррозия металлов.</p> <p>Щелочные металлы: общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Соединения щелочных металлов.</p> <p>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Соединения щелочноземельных металлов.</p> <p>Алюминий: его физические и химические свойства.</p> <p>Соединения алюминия.</p> <p>Железо: его физические и химические свойства. Соединения железа. Качественные реакции на ионы металлов. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.</p>	<p>23</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>на основе полученных знаний</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы»;</li> <li>• <i>характеризовать и иллюстрировать</i> примерами физические и химические свойства металлов;</li> <li>• <i>анализировать</i> несложные практические ситуации, связанные со способами получения металлов, способами защиты металлов от коррозии;</li> <li>• <i>объяснять</i> на конкретных примерах особенности строения атомов металлов, строение кристаллической решетки металлов;</li> <li>• <i>находить, извлекать и осмысливать</i> информацию, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять полученную информацию;</li> <li>• <i>оценивать</i> сущность и значение металлов в жизнедеятельности человека;</li> <li>• <i>осознанно содействовать</i> защите окружающей среды;</li> <li>• <i>экспериментально исследовать</i> свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы».</li> <li>• <i>устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;</li> <li>• <i>описывать</i> химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного языка и языка химии;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать</i> знания и умения для формирования способности к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю.</li> </ul>
<p><b>Неметаллы</b></p> <p>Неметаллы: атомы и простые вещества, кислород, озон, воздух. Химические элементы в клетках живых организмов.</p> <p>Галогены: общая характеристика. Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение галогенов и их соединений. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.</p> <p>Кислород. Сера. Соединения серы. Серная кислота и её соли.</p> <p>Азот. Аммиак. Получение аммиака и изучение его свойств. Соли аммония. Кислородные соединения азота.</p> <p>Фосфор. Углерод. Кислородные соединения углерода. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p> <p>Решение задач на определение массы или объема вещества, если одно из исходных веществ взято в избытке.</p>	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>на основе полученных знаний</i> использовать при характеристике неметаллов и их соединений понятия «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды»;</li> <li>• <i>называть</i> соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;</li> <li>• <i>характеризовать и иллюстрировать</i> примерами физические и химические свойства неметаллов;</li> <li>• <i>анализировать</i> несложные практические ситуации, связанные со способами получения неметаллов, химическими свойствами неметаллов;</li> <li>• <i>объяснять</i> на конкретных примерах особенности строения атомов неметаллов, строение кристаллической решетки неметаллов;</li> <li>• <i>находить, извлекать и осмысливать</i> информацию, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять полученную информацию;</li> <li>• <i>оценивать</i> сущность и значение неметаллов в жизнедеятельности человека;</li> <li>• <i>выполнять наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат, карбонат, силикат, фосфат, хлорид, бромид, иодид - ионов;</li> <li>• <i>экспериментально исследовать</i> свойства неметаллов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы».</li> <li>• <i>устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;</li> <li>• <i>описывать</i> химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного языка и языка химии;</li> <li>• <i>использовать</i> знания и умения для формирования способности к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю.</li> </ul>
<p><b>Органические вещества</b></p> <p>Предмет органической химии. Предельные углеводороды. Непредельные УВ. Этилен и его</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>характеризовать</i> основные этапы становления органической химии как науки;</li> <li>• <i>сравнивать и сопоставлять</i> свойства неорганических и органических</li> </ul>

<p>гомологи.</p> <p>Получение этилена и изучение его свойств. Ацетилен. Кислородсодержащие органические соединения: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ. Дата и приоритет открытия химических элементов.</p>	<p>веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выделять</i> в модельных и реальных ситуациях сущностные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль органической химии в деятельности человека;</li> <li>• <i>характеризовать</i> свойства углеводов;</li> <li>• <i>давать</i> на основе полученных знаний характеристику строения атома углерода;</li> <li>• <i>демонстрировать</i> понимание соблюдения правил по технике безопасности при работе в химическом кабинете;</li> <li>• <i>использовать</i> элементы анализа при характеристике основных положений теории строения органических соединений А. М. Бутлерова;</li> <li>• описывать <i>связи и зависимости между физическими и химическими свойствами органических веществ.</i></li> </ul>
--	--

## Планируемые результаты изучения курса «Химия»

### Выпускник научится:

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

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



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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

### 1. Учебник:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2014-2016.
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2014-2016.

### 2. Контрольно-измерительные материалы

1. <https://him.-oge.sdamgia.ru/>- Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
2. <https://neznaika.pro/>- Незнайка. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
3. <https://him-vpr.sdamgia.ru/> - Решу ВПР. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
4. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009.
5. Контрольные и самостоятельные работы по химии к учебнику О. С. Габриеляна Химия. 9 / Павлова Н.С. – М.: «Экзамен», 2012.

### 3. Электронные образовательные ресурсы:

1. Химия (8-11класс) Виртуальная лаборатория (электронное учебное издание)
2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Диск 1, 2, 3.
3. Химия для всех –XXI. Решение задач. Самоучитель
4. Открытая химия (полный интерактивный курс химии)

### 4. Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.
3. <http://www.alhimik.ru/> - Алхимик один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
4. <http://him.1september.ru/> электронная версия газеты «Химия».

### 5. Методические пособия

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А. В.. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.
3. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .
4. Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О. С. Габриеляна Химия. 9 / Свердлова Н.Д. – М.: «Экзамен», 2012.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009.
6. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009.

### Материально-техническое обеспечение

1. Интерактивная доска— 1
2. Компьютер— 2
3. мультимедийный проектор— 1
4. доска— 1
5. лицензионное демонстрационное программное обеспечение
6. электронные образовательные ресурсы
7. наглядные пособия
8. демонстрационные таблицы

### Таблицы

1	ПСХЭ Д. И. Менделеева	6
2	Правила техники безопасности труда в кабинете химии	4
3	Приемы обращения с лабораторным штативом	1
4	Обращение с лабораторными веществами	1
5	Обращение с жидкими веществами	1
6	Перегонка	1
7	Получение и собиание газов	1
8	Спиртовка	1
9	Газовая горелка	1
10	Нагревание	1
11	Фильтрование	1
12	Классификация неорганических веществ	1
13	Производство серной кислоты	1

14	Электрохимический ряд напряжений металлов	1
15	Плавка чугуна в доменной печи	1
16	Восстановитель процессы в домне	1
17	Схема очистки доменного газа	1
18	Прямое восстановление железа из руд	1
19	Выплавка стали в кислородном конвертере	1
20	Дуговая электропечь	1
21	Мартеновская печь	1
22	Двухванная мартеновская печь	1
23	Потери стали	1
24	Электролиз для получения алюминия	1

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования  
приказ от 30.08.2021 № 177-о

Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»

8 класс

---

(класс)

68 часов

---

(количество часов)

Составитель: Садыкова Л.Д., учитель химии

Согласовано

протокол заседания методического объединения

от 31. 05. 2021 № 5

Согласовано

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_/Е.И.Чарушина\_

2021 – 2022 учебный год

Югорск

## Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Химия» в 8 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577);
- Примерной программы по учебному предмету «Химия» (Примерная ООП ООО, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);

Содержание курса химии в основной школе направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. При обучении химии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования - атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества, закономерностях протекания реакций и их классификации.

**Целями** изучения учебного предмета «Химия» являются:

- 1) Формирование у учащихся знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, знаков и теорий химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и понятий об основных принципах химического производства.
- 2) Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и повседневной жизни.
- 3) Формирование умений работать с веществами, выполнять химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- 4) Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, обогащении энергетическими ресурсами, защите окружающей среды от загрязнений промышленной и бытовыми отходами.
- 5) Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений, целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

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 органической 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 и лабораторных работ, 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.

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение учебного предмета «Химия» в 8 классе отведено 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, создание и редактирование электронных документов, создание графических схем, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Химия» является предметом по выбору учащихся. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы



### Календарно-тематический план. 8 класс

Номер урока	Наименование разделов, тем	Дата прохождения				Скорректированные сроки прохождения			
		8 а	8 б	8 в	8 г	8 а	8 б	8 в	8 г
Введение – 6 часов									
1.	Предмет химии. Вещества								
2.	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения в истории химии								
3.	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева								
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы								
5.	Практическая работа №1 по теме: «Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием								
6.	Практическая работа №2 по теме: «Признаки химических реакций. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание								
Тема 1. Атомы химических элементов -10 часов									
7.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны								
8.	Изменения числа протонов в ядре – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре – образование изотопов								
9.	Строение электронных оболочек атомов								
10.	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов								
11.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная химическая связь								
12.	Взаимодействие атомов элементов - неметаллов между собой. Ковалентная неполярная химическая связь								

13.	Ковалентная полярная химическая связь								
14.	Металлическая химическая связь								
15.	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи								
16.	Контрольная работа №1 по теме: «Введение. Атомы химических элементов»								
<b>Тема 2. Простые вещества - 6 часов</b>									
17.	Простые вещества - металлы, общие физические свойства металлов. Аллотропия								
18.	Простые вещества - неметаллы, физические свойства неметаллов								
19.	Количество вещества								
20.	Молярная масса вещества. Молярный объём газов								
21.	Урок - упражнения								
22.	Обобщение и систематизация знаний, самостоятельная работа								
<b>Тема 3. Соединения химических элементов -12 часов</b>									
23.	Степень окисления								
24.	Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды и летучие водородные соединения								
25.	Основания								
26.	Кислоты								
27.	Соли как производные кислот и оснований								
28.	Урок - упражнение								
29.	Кристаллические решётки								
30.	Чистые вещества и смеси								
31.	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора)								
32.	Расчёты, связанные с понятием «доля»								
33.	Практическая работа №3 по теме: «Анализ почвы и воды»								
34.	Контрольная работа №2 по теме: «Соединения химических соединений»								

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами - 11 часов**

35.	Физические явления в химии								
36.	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ								
37.	Химические уравнения. Реакции разложения								
38.	Реакции соединения								
39.	Реакции замещения								
40.	Реакции обмена								
41.	Практическая работа №4 по теме: «Признаки химических реакций»								
42.	Расчёты по химическим уравнениям								
43.	Урок - упражнение								
44.	Обобщение и систематизация знаний								
45.	Контрольная работа №3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»								

**Тема 5. Химический практикум - 3 часа**

46.	Практическая работа №5 по теме: «Получение водорода и определение его свойств»								
47.	Практическая работа №6 по теме: «Получение и свойства кислорода»								
48.	Практическая работа № 7 по теме: «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе»								

**Тема 6. Скорость химических реакций и химическое равновесие - 4 часа**

49.	Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакции от различных условий								
50.	Катализаторы. Обратимые и необратимые реакции								
51.	Химическое равновесие и способы его смещения								
52.	Контрольный тест по теме: «Скорость химических реакций и химическое равновесие»								

**Тема 7. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные - 16 часов**

53.	Растворение. Растворимость веществ в воде								
54.	Электролитическая диссоциация								
55.	Основные положения теории электролитической диссоциации								

56.	Ионные уравнения реакций								
57.	Кислоты, их классификация и свойства								
58.	Практическая работа №8 по теме: «Ионные реакции»								
59.	Основания, их классификация и свойства								
60.	Практическая работа №9 по теме: «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»								
61.	Оксиды, их классификация и свойства								
62.	Соли, их классификация и свойства								
63.	Практическая работа №10 по теме: «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»								
64.	Генетическая связь между классами веществ								
65.	Окислительно - восстановительные реакции								
66.	Практическая работа №11 по теме: «Решение экспериментальных задач»								
67.	Повторительно - обобщающий урок								
68.	Годовая контрольная работа								
	Итого: 68 часов								

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования  
приказ от 30.08.2021 № 177

Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»

9 класс

(класс)

68 часов

(количество часов)

Составитель: Садыкова Л.Д., учитель химии

Согласовано

протокол заседания методического объединения

от 31. 05. 2021 № 5

Согласовано

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_/ Е.И.Чарушина\_\_\_\_\_

2021 – 2022 учебный год

Югорск

## Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания учебного предмета «Химия» в 9 классе и составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577);
- Примерной программы по учебному предмету «Химия» (Примерная ООП ООО, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);

Содержание курса химии в основной школе направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. При обучении химии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

Содержание курса 9 класса раскрывает сведения о свойствах классов веществ-металлов и неметаллов, свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов, знакомит с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до белков и углеводов.

**Целями** изучения учебного предмета «Химия» являются:

- 1) Формирование у учащихся знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, знаков и теорий химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и понятий об основных принципах химического производства.
- 2) Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и повседневной жизни.
- 3) Формирование умений работать с веществами, выполнять химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- 4) Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, обогащении энергетическими ресурсами, защите окружающей среды от загрязнений промышленной и бытовыми отходами.
- 5) Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

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 органической 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 и лабораторных работ, 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.

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение учебного предмета «Химия» в 9 классе отведено 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

С целью определения степени освоения учащимися системы предметных и метапредметных знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная форма контроля: контрольная работа, создание и редактирование электронных документов, создание графических схем, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Согласно Положению о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» отметкой за промежуточную аттестацию в 9 классе является годовая отметка.

**Календарно -тематический план. 9 класс**

Номер уроков	Наименования разделов, тем	Дата прохождения				Скорректированные сроки прохождения			
		9 а	9 б	9 в	9 г	9 а	9 б	9 в	9 г
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса – 7 часов									
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева								
2	Генетические ряды металла и неметалла								
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева								
4	Амфотерные оксиды и гидроксиды								
5	Урок - упражнение: описание свойств элементов на основании их положения в периодической системе Д. И. Менделеева								
6	Расчет выхода продукта реакции от теоретически возможного								
7	Стартовая контрольная работа №1								
Тема 1. Металлы - 23 часа									
8	Век медный, бронзовый, железный								
9	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов								
10	Физические свойства металлов								
11	Химические свойства металлов								
12	Сплавы								
13	Способы получения металлов								
14	Коррозия металлов								
15	Практическая работа №1 по теме: «Определение выхода продукта реакции»								
16	Щелочные металлы: общая характеристика элементов главной подгруппы I группы								



17	Соединения щелочных металлов								
18	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы								
19	Соединения щелочноземельных металлов								
20	Практическая работа №2 по теме: «Осуществление химических превращений»								
21	Алюминий: его физические и химические свойства								
22	Соединения алюминия								
23	Тест по теме «Металлы: щелочные, щелочноземельные, алюминий»								
24	Железо: его физические и химические свойства								
25	Соединения железа								
26	Практическая работа №3 по теме: «Качественные реакции на ионы металлов»								
27	Практическая работа №4 по теме: «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»								
28	Обобщение по теме «Металлы»								
29	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»								
30	Работа над ошибками								
<b>Тема 2. Неметаллы - 28 часов</b>									
31	Неметаллы: атомы и простые вещества, кислород, озон, воздух								
32	Химические элементы в клетках живых организмов								
33	Галогены: общая характеристика								
34	Соединения галогенов								
35	Получение галогенов. Биологическое значение галогенов и их соединений								
36	Практическая работа №5 по теме: «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»								
37	Кислород								
38	Сера								

39	Соединения серы								
40	Серная кислота и её соли								
41	Практическая работа №6 по теме: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»								
42	Контрольный тест по теме «Кислород. Сера»								
43	Азот								
44	Аммиак								
45	Практическая работа №7 по теме: «Получение аммиака и изучение его свойств»								
46	Соли аммония								
47	Кислородные соединения азота								
48	Практическая работа №8 по теме: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота»								
49	Фосфор								
50	Самостоятельная работа по теме «Азот, фосфор»								
51	Углерод								
52	Кислородные соединения углерода								
53	Кремний и его соединения								
54	Силикатная промышленность								
55	Практическая работа №9 по теме: «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»								
56	Решение задач на определение массы или объема вещества, если одно из исходных веществ взято в избытке								
57	Повторно-обобщающий урок по теме «Неметаллы»								
58	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»								
<b>Тема 3.Органические вещества - 10 часов</b>									
59	Предмет органической химии								
60	Предельные углеводороды								
61	Непредельные УВ. Этилен и его гомологи								
62	Практическая работа №10 по теме: «Получение этилена и изу-								

	чение его свойств»								
63	Ацетилен								
64	Кислородсодержащие органические соединения: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры								
65	Практическая работа №11 по теме: «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»								
66	Повторно-обобщающий урок по темам «Органические вещества» и «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»								
67	Контрольная работа №4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»								
68	Работа над ошибками								