
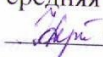
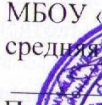


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Большешурнякская средняя общеобразовательная школа»  
Елабужского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено  
На заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «28» августа 2020 г  
 Мирсанова В.В.

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Большешурнякская  
средняя школа» ЕМР РТ  
 Кузнецова Н.И.

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Большешурнякская  
средняя общеобразовательная школа» ЕМР РТ  
 Игорев А.М.  
Принят «28» августа 2020 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ХИМИИ 8 – 9 КЛАССОВ**

Составитель: Галлямова Василя Мунировна, учитель высшей квалификационной категории

Принято  
педагогическим советом  
протокол № 1  
от «28» августа 2020 г

2020 г.

## 8 класс

### Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
<b>Первоначальные химические понятия</b>	<p>характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</p> <p>описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <p>раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</p> <p>различать химические и физические явления;</p> <p>называть химические элементы;</p> <p>определять состав веществ по их формулам;</p> <p>определять валентность атома элемента в соединениях;</p> <p>определять тип химических реакций;</p> <p>называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>составлять формулы бинарных</p>	<p>понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</p> <p>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <p>осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;</p> <p>умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения умение</p>	<p>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;</p> <p>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;</p> <p>формирование ответственного отношения к учению, готовности</p>

	<p>соединений; составлять уравнения химических реакций;с 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; раскрывать смысл закона Авогадро; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем</p>		<p>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; формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в</p>	<p>и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил</p>
<b>Кислород. Водород</b>	<p>характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода, водорода; получать, собирать кислород, водород; распознавать опытным путем газообразного вещества: кислорода, водорода</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>		
<b>Вода. Растворы</b>	<p>характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор» ; вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;понимать необходимость соблюдения</p>		

		<p>предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</p> <p>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения</p>	<p>том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;</p> <p>умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.</p> <p>умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели</p>	<p>индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;</p> <p>формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;</p> <p>формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>развитие готовности к решению творческих задач,</p>
<p><b>Основные классы неорганических соединений</b></p>	<p>называть соединения изученных классов неорганических веществ;</p> <p>характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <p>составлять формулы неорганических соединений изученных классов;</p> <p>проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p> <p>распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;</p> <p>характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений</p>	<p>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;</p> <p>составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</p> <p>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, 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</p>	<p>умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели</p>	<p>индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;</p> <p>формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;</p> <p>формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>развитие готовности к решению творческих задач,</p>
<p><b>Строение атома.</b></p>	<p>раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;</p> <p>объяснять физический смысл атомного</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками</p>	<p>ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели</p>	<p>творческих задач,</p>

<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>	(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	вещества;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;	определенной сложности;умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.	умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.
<b>Строение веществ. Химическая связь</b>	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	устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач		

### Содержание учебного предмета

Название раздела	Содержание
Первоначальные химические понятия	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и</p>

	<p>аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.</p> <p>Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.</p> <p>Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.</p> <p>Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В.Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.</p> <p>Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p><u>Практические работы.</u> 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</p> <p><u>Расчетные задачи.</u> Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем». Объемные отношения газов при химических реакциях.</p>
Кислород. Водород	<p>Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p> <p>Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.</p> <p><u>Практическая работа №3.</u> Получение и свойства кислорода. <u>Практическая работа №4.</u> Получение водорода и исследование его свойств.</p>
Вода. Растворы	<p>Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.</p> <p><u>Практическая работа №5.</u> Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p><u>Расчетные задачи.</u> Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.</p>
Основные классы неорганических соединений	<p>Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.</p> <p>Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.</p>

	<p>Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.</p> <p>Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</p> <p><u>Практическая работа № 6.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</p>
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	<p>Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.</p>
Строение веществ. Химическая связь	<p>Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</p>

### Тематическое планирование

Название раздела	Количество часов
Первоначальные химические понятия	26
Кислород. Водород	8
Вода. Растворы	8
Основные классы неорганических соединений	15
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	5
Строение вещества. Химическая связь	8
Итого	70

**9 класс**  
**Планируемые результаты изучения предмета**

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
«Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	<p>понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;</p> <p>осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;</p> <p>раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека</p>	<p>устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний; объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ</p>	<p>овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;</p> <p>умение планировать пути достижения целей</p>	<p>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за</p>
Химические реакции	<p>владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>определять вид химической связи в неорганических соединениях;</p> <p>раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</p> <p>определять степень окисления атома элемента в соединении;</p> <p>раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;</p> <p>составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;</p> <p>объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;</p>	<p><i>у 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;</i></p> <p><i>устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i></p> <p><i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</i></p> <p><i>выдвигать и проверять</i></p>	<p>на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ,</p> <p>осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по</p>	<p>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также</p>



	<p>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;</p> <p>приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;  приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов; прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;  устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;  раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;  владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;  представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем  оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;  грамотно обращаться с веществами в повседневной</p>	<p><i>экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i>  <i>критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</i>  устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний; использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств.</p>	<p>решению учебных и познавательных задач; умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,</p>	<p>социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных</p>
--	--	---	---	--

<p>Неметаллы IV – VII групп и их соединения</p>	<p>жизни</p> <p>владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – неметаллов;</p> <p>характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;</p> <p>проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;</p> <p>распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;</p> <p>оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</p> <p>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p> <p>определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</p> <p>владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.</p>	<p><i>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;</i></p> <p><i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i></p> <p><i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</i></p> <p><i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i></p> <p><i>составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</i></p> <p><i>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i></p>	<p>корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;</p> <p>умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение извлекать информацию из различных источников</p>	<p>профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>формирование понимания</p>
---	---	--	--	--

		<p><i>использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде</i></p> <p>устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний</p>	<p>(включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.</p> <p>; умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и</p>	<p>ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами</p>
Общие свойства металлов	<p>характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p> <p>оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</p> <p>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p> <p>определять возможность протекания.</p>	<p>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;</p> <p>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <p>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</p> <p>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или</p>	<p>информационной избирательности, этики; умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.</p> <p>; умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и</p>	<p>угрожающих жизни и здоровью людей; формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами</p>

		<p>восстановительные свойства; составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ; 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; 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.</p>	<p>знаниях жданина, ценностях тия, культуры и циального имодействия; ение выполнять знавательные и актические задания, ом числе проектные; ение самостоятельно ргументированно енивать свои йствия и действия окласников, держательно основывая авильность или ибочность ультата и способа йствия, адекватно енивать ективную идность как меру ктического или едполагаемого</p>	<p>ми и техническим и средствами информационных технологий; формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодейст</p>
<p>Первоначальные представления об органических веществах.</p>	<p>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,</p>	<p><i>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</i></p>	<p>хода ресурсов на шение задачи, а же свои возможности в етжении цели еделенной жности; умение ботать в группе – фективно рудничать и имодействовать на ове координации</p>	<p>й среде; развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодейст</p>

	<p>водородом, металлами, основаниями, галогенами; объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении; характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <p>приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения; владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова; представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем;</p> <p>приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна); критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p><i>данными характеристиками вещества;; 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;</i></p> <p>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;</p> <p>иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития.</p>	<p>личных позиций и выработке общего мнения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и применения альтернативных способов разрешения конфликтов</p>	<p>влия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.</p>
--	--	--	--	--

## Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание
«Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Кристаллические решетки. Классы неорганических соединений
Химические реакции	<p>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>Практическая работа 1 «Реакции ионного обмена».</p>
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	<p>Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.</p> <p>Практические занятия: 2. «Качественные реакции на ионы в растворе», 3. «Получение аммиака и изучение его свойств», 4. «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений»»</p>
Общие свойства металлов	<p>Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо: нахождение в природе и свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Сплавы, их применение.</p> <p>Лабораторные опыты: Рассмотрение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимодействие их с кислотами.</p>

	Практическая работа: 4. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».
Первоначальные сведения об органических веществах	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Тематическое планирование  
9 класс**

Название раздела	Количество часов
«Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	3
Химические реакции	12
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	25
Общие свойства металлов	13
Первоначальные представления об органических веществах.	15
Итого	68

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Большешурнякская средняя общеобразовательная школа»  
Елабужского муниципального района Республики Татарстан**

Рассмотрено  
На заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «28» августа 2020 г  
\_\_\_\_\_ / Мирсанова В.В.

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Большешурнякская  
средняя школа» ЕМР РТ  
\_\_\_\_\_ / Кузнецова Н.И.

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Большешурнякская  
средняя школа» ЕМР РТ  
\_\_\_\_\_ / Егоров А.М.  
Приказ № \_\_\_\_\_ от «28» августа 2020 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ХИМИИ 8 – 9 КЛАССОВ**

Составитель: Галлямова Василя Мунировна, учитель высшей квалификационной категории

Принято  
педагогическим советом  
протокол № 1

от «28» августа 2020 г



2020 г.

