

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Карабашская основная общеобразовательная школа №1  
Бугульминского муниципального района Республики Татарстан.

**РАССМОТРЕНО**

Протокол заседания  
методического объединения  
от 20 10 2017 г. № 2

Руководитель МО учителей  
Кашапов / И. Р. Кашапов /

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора УВР  
МБОУ Карабашской  
основной школы №1  
Кашапов И.Р. Кашапова  
от «21» 10 2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ  
Карабашской основной школы №1  
М.К. Фаттахова  
от «21» 10 2017 г.  
Приказ № 46-дг



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

по химии

Уровень образования	основной
Классы	8-9
Период освоения рабочей программы	2017- 2022г.
Уровень освоения	Базовый
Разработчик	Шангареева Чулпан Маратовна, учитель биологии и химии, 1 категория

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 2

от 21 10 2017 г.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**  
**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы по химии в 8 классе**

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>-мотивация на учения предмету химия;</p> <p>-развивать чувство гордости за российскую химическую науку;</p> <p>-нравственно-этическое оценивание</p> <p>- формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</p> <p>- умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию;</p> <p>- способность ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>- умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды;</p> <p>-развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p> <p>- формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	<p>- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;</p> <p>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>- использование различных источников для получения химической информации.</p>	<p>1. В познавательной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, индикатор, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, изотопы, химическая связь, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, ионные уравнения);</li> <li>· наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;</li> <li>· описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;</li> <li>· классифицировать изученные объекты и явления;</li> <li>· делать выводы и умозаключения из</li> </ul>

		<p>наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;</li> <li>· моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.</li> </ul> <p>2. В ценностно-ориентационной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.</li> </ul> <p>3. В трудовой сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· проводить химический эксперимент.</li> </ul> <p>4. В сфере безопасности жизнедеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.</li> </ul>
--	--	--

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы по химии в 9 классе**

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>-воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;</p> <p>-формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других</p>	<p>-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;</p> <p>-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>умение организовывать свою жизнь в</p>	<p>1. В познавательной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, индикатор, периодическая</li> </ul>

<p>видах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;</li> <li>- формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</li> <li>- умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию;</li> <li>- способность ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> <li>- развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</li> <li>- формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</li> </ul>	<p>соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;</li> <li>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</li> <li>- использование различных источников для получения химической информации.</li> </ul>	<p>система химических элементов Д.И. Менделеева, изотопы, химическая связь, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, ионные уравнения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;</li> <li>· описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;</li> <li>· классифицировать изученные объекты и явления;</li> <li>· делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;</li> <li>· структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;</li> <li>· моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.</li> </ul> <p>2. В ценностно-ориентационной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.</li> </ul>
--	--	--

		<p>3. В трудовой сфере: · проводить химический эксперимент.</p> <p>4. В сфере безопасности жизнедеятельности: · оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.</p>
--	--	--

### Планируемые результаты изучения учебного предмета

#### Выпускник научится:

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

- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;

- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ ДЛЯ 8 КЛАССА

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Методы познания веществ и химических явлений.	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование</i> . <i>Понятие о химическом анализе и синтезе</i> . Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
2.	Вещество	Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические). Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления). Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).
3.	Химическая реакция	Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.



		Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
4.	Элементарные основы неорганической химии	Свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.
5.	Экспериментальные основы неорганической химии	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Методы анализа веществ. Определение характера среды. Индикаторы.
6.	Химия и жизнь	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ ДЛЯ 9 КЛАССА

№	Наименование раздела	Содержание
1.	Методы познания веществ и химических явлений	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.
2.	Элементарные основы неорганической химии	Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. Водород, физические и химические свойства, получение и применение. Кислород, физические и химические свойства, получение и применение. Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе.

		<p>Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. <i>Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.</i></p> <p>Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.</p> <p>Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.</p> <p>Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.</p> <p>Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.</p> <p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.</p> <p>Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.</p> <p>Алюминий. <i>Амфотерность оксида и гидроксида.</i></p> <p>Железо. Оксиды, <i>гидроксиды и соли железа (II и III).</i></p>
3.	Первоначальные представления об органических веществах	<p>Первоначальные сведения о строении органических веществ.</p> <p>Углеводороды: метан, этан, этилен.</p> <p>Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.</p> <p>Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.</p> <p><i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i></p>
4.	Экспериментальные основы химии	<p>Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе.</p> <p>Получение газообразных веществ.</p>
5.	Химия и жизнь	<p>Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.</p> <p>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.</p>

<p>Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).          Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).          Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.  <i>Бытовая химическая грамотность.</i></p>
--

**Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.  
 Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

**Примерные темы практических работ:**

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. Качественные реакции на ионы в растворе.
10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Направления проектной деятельности обучающихся:**

1. Работа с источниками химической информации - исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых-химиков.
2. Изучаем пищевые красители.
3. Анализ на крахмал. Овладение основами химического анализа.
4. Овладение основами неорганического синтеза.

5. Собираем коллекцию пластиков.
6. Изучаем молоко.

### Тематическое планирование учебного предмета химии 8 класс

п/п	Наименование темы	Количество часов	Практические работы
1.	Тема 1. Введение в химию	4	2
2.	Тема 2. Атомы химических элементов	7	
3.	Тема 3. Простые вещества	7	
4.	Тема 4. Соединения химических элементов	12	2
5.	Тема 5. «Типы химических реакций»	10	1
6.	Тема 6. «Изменения, происходящие с веществами»	20	2
7	Тема 7. Химия и жизнь. Повторение.	6	
	Итого:	63	7

### Тематическое планирование учебного предмета химия 9 класс

Распределение учебных часов по разделам

Тема	Количество часов	Количество практических работ
1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	1	
2. Общая характеристика химических элементов	3	
3. Металлы	11	1
4. Неметаллы	28	3
5. Органические вещества	12	1
7. Химия и жизнь	6	2
Итого:	61	7

