

02.04.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением отдельных предметов»

«Принято»  
Педагогическим советом  
протокол от 28.08.2021 г. № 1

Введено приказом от 28.08.2021 г. № 148  
Директор школы МБОУ «СОШ № 18 с УИОП»  
Гайнуллин Н.З.  
Подпись Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету химия

на уровень основного общего образования  
«Согласовано»

Заместитель директора \_\_\_\_\_ А.М.Минигареева от 27.08.2021 г.  
Подпись Ф.И.О.

«Рассмотрено»  
На заседании МО, \_\_\_\_\_ протокол от 27.08.2021г. № 1

Руководитель МО \_\_\_\_\_ Г.В.Бурганова  
Подпись Ф.И.О.

г. Набережные Челны  
2021г.

### Планируемые результаты изучения учебного предмета химия на уровень образования ООО

Метапредметные	Личностные
<p>Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;</li> <li>- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);</li> <li>- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.</li> </ul> <p>Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:</li> <li>- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> </ul>	<p>1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p> <p>2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p> <p>3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость,</p>

познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт;

разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;

уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7.Сформированность ценности

-преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный

Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

сможет:-обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде

здорового и безопасного образа жизни; правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности).

9.Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета химия за 8 класс

Название раздела	Ученик на базовом уровне научится	Ученик на базовом уровне получит возможность научиться
Первоначальные химические понятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</li> <li>-описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>-раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</li> <li>- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</li> <li>-различать химические и физические явления;</li> <li>-называть химические элементы;</li> <li>-определять состав веществ по их формулам;</li> <li>- называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</li> <li>-вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> </ul>
Кислород. Водород	<ul style="list-style-type: none"> <li>-раскрывать смысл закона Авогадро;</li> <li>-раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> </ul>
Вода. Растворы	<ul style="list-style-type: none"> <li>характеризовать физические и химические свойства воды;</li> <li>-раскрывать смысл понятия «раствор»;</li> <li>- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация»,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению</li> </ul>

		свойств, способов получения и распознавания веществ
Основные классы неорганических соединений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-называть соединения изученных классов неорганических веществ;</li> <li>-характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</li> <li>-определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</li> <li>-составлять формулы неорганических соединений изученных классов;</li> <li>- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> </ul>
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	<ul style="list-style-type: none"> <li>-раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;</li> <li>-объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;</li> <li>-объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;</li> <li>-характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</li> <li>-составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</li> <li>- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>
Строение веществ. Химическая связь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять валентность атома элемента в соединениях;</li> <li>- составлять формулы бинарных соединений;</li> <li>- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;</li> <li>-характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;</li> <li>-определять вид химической связи в неорганических соединениях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;</li> <li>- раскрывать смысл понятий «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</li> <li>-определять степень окисления атома элемента в соединении;</li> </ul>	
Химические реакции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять тип химических реакций;</li> <li>- называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</li> <li>- составлять уравнения химических реакций;</li> <li>- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</li> <li>- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;</li> <li>-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;</li> <li>-объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;</li> <li>-составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;</li> <li>-определять возможность протекания реакций ионного обмена;</li> <li>- определять окислитель и восстановитель;</li> <li>-составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>- классифицировать химические реакции по различным признакам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</li> <li>-прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</li> <li>-составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</li> </ul>
Типы расчетных задач:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</li> <li>-вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</li> <li>-вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;</li> <li>- раскрывать смысл закона Авогадро;</li> <li>-раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный</li> </ul>	Типы расчетных задач:

	<p>объем»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;</li> </ul>	
<p>Примерные темы практических работ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</li> <li>- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</li> <li>- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</li> <li>- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</li> <li>- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</li> <li>- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;</li> <li>- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</li> <li>- 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;</li> <li>- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ</li> </ul>

**Содержание учебного предмета химия базовый уровень образования ООО**

№п/п	Название раздела	Краткое содержание раздела
1	<b>Первоначальные химические понятия</b>	<p>*Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индексы.</p> <p>Массовая доля химического элемента в соединении.</p> <p>*Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> Относительная атомная и молекулярная массы. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.</p>
2	<b>Кислород. Водород. Горение.</b>	<p>Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i></p> <p>Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i></p> <p>*Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</p> <p>*Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.</p>
3	<b>Вода. Растворы</b>	<p>*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.</p> <p>*Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.</p>
4	<b>Основные классы неорганических соединений</b>	<p>Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.</p>
5	<b>Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических</b>	<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</p>

	<b>элементов Д.И. Менделеева</b>	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.
6	<b>Строение веществ. Химическая связь</b>	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.
7	<b>Химические реакции</b>	*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.
8	<b>Типы расчетных задач:</b>	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.
9	<b>Примерные темы практических работ:</b>	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.Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. 5.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». 6.Реакции ионного обмена. 7.Качественные реакции на ионы в растворе.

10	Раздел. Химические реакции.	<p>Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения. Замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. Тепловой эффект химических реакций. Экзо – и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость. Практическая работа Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно – восстановительных реакциях. <i>Гидролиз солей</i>. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация» <b>Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»</b></p>
11	Раздел . Неметаллы IV- VII групп и их соединения	<p>Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. Свойства и применение. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. <b>Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.</b> Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты <b>Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</b>Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. <b>Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.</b></p>

		<p>Соли аммония. кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Свойства концентрированной азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.</p> <p>Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.</p> <p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. <b>Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</b></p> <p>Кремний и его соединения. <i>Стекло.</i></p>
12	<b>Раздел . Металлы и их соединения</b>	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов . Нахождение металлов в природе общие способы их получения. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов. Щелочные металлы .Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.</p> <p>Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Соединения железа. <b>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»</b> Обобщение знаний по теме «Металлы»</p>
13	<b>Раздел . Первоначальные сведения об органических веществ.</b>	<p>Первоначальные представления об органических веществах. Углеводороды. Предельные (насыщенные). Метан. Этан.</p> <p>Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Производные углеводородов. Спирты (метанол. этанол, глицерин) .Карбоновые кислоты. Сложные эфиры .Реакция этерификации.</p> <p>Биологически важные вещества: жиры. Биологически важные вещества: углеводы, аминокислоты, белки. Реакция поликонденсации. Представление о полимерах на примере полиэтилена.</p>

<b>14</b>	<b>Раздел . Химия и жизнь</b>	<p>Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов(поваренная соль, уксусная кислота)</p> <p>Химические вещества как строительные и отделочные материалы(мрамор , известняк, песок, цемент) Химическое загрязнение окружающей среды. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.</p> <p>Итоговая контрольная работа. Природные источники углеводов. Нефть и природный газ. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</p>
-----------	-------------------------------	--

**Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета химия за 9 класс**

Название раздела	Ученик на базовом уровне научится	Ученик на базовом уровне получит возможность научиться
Химические реакции	называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;	<p>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> <li>-критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</li> <li>-осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</li> </ul>
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	<p>определять окислитель и восстановитель;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</li> <li>- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>-- использовать приобретенные ключевые компетенции при</li> </ul>

		<p>выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</p> <p>-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</p> <p>-критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</p> <p>-осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p>
<p>Металлы и их соединения</p>	<p>-определять окислитель и восстановитель;</p> <p>-составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p>	<p>- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</p> <p>- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>-- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</p> <p>-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</p> <p>-критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</p> <p>-осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p>
<p>Первоначальные сведения об органических веществах</p>	<p>-называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;</p> <p>-оценивать влияние химического загрязнения</p>	<p>- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>-- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания</p>

	<p>окружающей среды на организм человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</li> <li>-определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</li> </ul>	<p>веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> <li>-критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</li> <li>-осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</li> <li>- 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.</li> </ul>
<p>Примерные темы практических работ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</li> <li>- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</li> <li>-пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</li> <li>- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</li> <li>- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;</li> <li>-распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по выполнению практических работ и лабораторных опытов.</li> </ul>
<p>Типы расчетных задач:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;</li> <li>- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;</li> <li>-создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

**Содержание учебного предмета химия базовый уровень образования ООО**

№п/п	Название раздела	Краткое содержание раздела
1	<b>Раздел 1.Химические реакции.</b>	<p>Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения. Замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. Тепловой эффект химических реакций. Экзо – и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно – восстановительных реакциях <i>Гидролиз солей</i>. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»</p>
2	<b>Раздел 2. Неметаллы IV- VII групп и их соединения</b>	<p>Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. Свойства и применение. Хлороводород : получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. Соли аммония. кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Свойства концентрированной азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора (V).</p>

		<p>Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.</p> <p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его соединения. <i>Стекло.</i></p>
3	<b>Раздел 3 Металлы и их соединения</b>	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов . Нахождение металлов в природе общие способы их получения. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов. Щелочные металлы .Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.</p> <p>Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Соединения железа</p>
4	<b>Раздел 4. Первоначальные сведения об органических веществ.</b>	<p>Первоначальные представления об органических веществах. Углеводороды. Предельные (насыщенные). Метан. Этан.Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Производные углеводородов. Спирты (метанол. этанол, глицерин) .Карбоновые кислоты. Сложные эфиры .Реакция этерификации. Биологически важные вещества: жиры. Биологически важные вещества: углеводы, аминокислоты, белки. Реакция поликонденсации. Представление о полимерах на примере полиэтилена.</p>
5	<b>Раздел 5. Химия и жизнь</b>	<p>Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов(поваренная соль, уксусная кислота)</p> <p>Химические вещества как строительные и поделочные материалы(мрамор , известняк, песок, цемент) Химическое загрязнение окружающей среды. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.</p> <p>Итоговая контрольная работа. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</p>

## Тематическое планирование

### Целевые приоритеты:

#### **ДЛЯ ООО:**

2. В воспитании обучающихся подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

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;

к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

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;

к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития обучающегося, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании обучающихся, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями обучающихся подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для обучающихся приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений обучающихся.

8 класс

№ п/п	Раздел	Содержание раздела	Кол-во час
1	<b>Первоначальные химические понятия</b>	*Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индексы. Массовая доля химического элемента в соединении. *Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> Относительная атомная и молекулярная массы. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	21 час
2	<b>Кислород. Водород. Горение.</b>	Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i> Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i> *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. *Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.	8 часов
3	<b>Вода. Растворы</b>	*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. *Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.	8 часов
4	<b>Основные классы неорганических соединений</b>	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	12 часов
5	<b>Строение атома. Периодический</b>	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	7 часов

	<b>закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>	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.	
6	<b>Строение веществ. Химическая связь</b>	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.	7 часов
7	<b>Химические реакции</b>	*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.	5 часов
8	<b>Типы расчетных задач:</b>	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.	
9	<b>Примерные темы практических работ:</b>	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.Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. 5.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». 6.Реакции ионного обмена. 7.Качественные реакции на ионы в растворе	

9 класс

№ п/п	Раздел	Содержание раздела	Кол-во час
1	<b>Раздел 1. Химические реакции.</b>	Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения. Замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. Тепловой эффект химических реакций. Экзо – и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно – восстановительных реакциях <i>Гидролиз солей</i> . Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	15 часов
2	<b>Раздел 2. Неметаллы IV-VII групп и их соединения</b>	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. Свойства и применение. Хлороводород : получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. Соли аммония. кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Свойства концентрированной азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.	30 час

		Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его соединения. <i>Стекло</i> .	
3	<b>Раздел 3 Металлы и их соединения</b>	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов . Нахождение металлов в природе общие способы их получения. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов. Щелочные металлы .Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Соединения железа	12 часов
4	<b>Раздел 4. Первоначальные сведения об органических веществ.</b>	Первоначальные представления об органических веществах. Углеводороды. Предельные (насыщенные). Метан. Этан. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Производные углеводородов. Спирты (метанол, этанол, глицерин) .Карбоновые кислоты. Сложные эфиры .Реакция этерификации. Биологически важные вещества: жиры. Биологически важные вещества: углеводы, аминокислоты, белки. Реакция поликонденсации. Представление о полимерах на примере полиэтилена.	7 часов
5	<b>Раздел 5. Химия и жизнь</b>	Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов(поваренная соль, уксусная кислота) Химические вещества как строительные и отделочные материалы(мрамор , известняк, песок, цемент) Химическое загрязнение окружающей среды. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Итоговая контрольная работа. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	4 часа

02.04.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением отдельных предметов»

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

на 8 б, в классы

Составитель: Вдовиченко Тамара Васильевна (учитель) химия\_\_первая (категория)  
Ф.И.О.

г. Набережные Челны  
2021г

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УМК: Химия 8-9, Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман.,-М.:Просвещение, 2018 год

№ п/п	Раздел	Тема урока	Ко лст во час ов	Даты		Коррект ировка
				План	Факт	
1	<b>Раздел. 1 Первоначальные химические понятия (21 час)</b>	Предмет химии. Химия как часть естествознания Вещества и их свойства.	1	8 б 2.09 8 в 2.09	8 б 8 в	
2		Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1	8 б 6.09 8 в 6.09	8 б 8 в	
3		<i>Практическая работа №1.</i> Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лаб. оборудованием.	1	8 б 9.09 8 в 9.09	8 б 8 в	
4		Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	8 б 13.09 8 в 13.09	8 б 8 в	
5		<i>Практическая работа № 2.</i> Очистка загрязненной поваренной соли.	1	8 б 16.09 8 в 16.09	8 б 8 в	
6		Физические и химические явления. Химические реакции.	1	8 б 20.09 8 в 20.09	8 б 8 в	
7		Атомы и молекулы, ионы.	1	8 б 23.09 8 в 23.09	8 б 8 в	
8		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	8 б 27.09 8 в 27.09	8 б 8 в	
9		Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1	8 б 30.09 8 в 30.09	8 б 8 в	
10		Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	8 б 4.10 8 в 4.10	8 б 8 в	
11		Закон постоянства состава веществ	1	8 б 7.10 8 в 7.10	8 б 8 в	
12		Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный.и количественный состав вещества.	1	8 б 11.10 8 в 11.10	8 б 8 в	

13		Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.	1	8 б 14.10 8 в 14.10	8 б 8 в	
14		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1	8 б 18.10 8 в 18.10	8 б 8 в	
15		Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	8 б 21.10 8 в 21.10	8 б 8 в	
16		Атомно-молекулярное учение.	1	8 б 25.10 8 в 25.10	8 б 8 в	
17		Закон сохранения массы веществ	1	8 б 28.10 8 в 28.10	8 б 8 в	
18		Химические уравнения.	1	8 б 8.11 8 в 8.11	8 б 8 в	
19		Типы химических реакций	1	8 б 11.11 8 в 11.11	8 б 8 в	
20		Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1	8 б 15.11 8 в 15.11	8 б 8 в	
21		<b>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</b>	1	8 б 18.11 8 в 18.11	8 б 8 в	
	<b>Раздел 2. Кислород. Водород. Горение. (8 часов)</b>					
22		Анализ контрольной работы. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	8 б 22.11 8 в 22.11	8 б 8 в	
23		Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	8 б 25.11 8 в 25.11	8 б 8 в	
24		<b>Практическая работа №3.</b> Получение и свойства кислорода.	1	8 б 29.11 8 в 29.11	8 б 8 в	
25		Озон. Аллотропия кислорода	1	8 б 2.12 8 в 2.12	8 б 8 в	

26		Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	8 б 6.12 8 в 6.12	8 б 8 в	
27		Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1	8 б 9.12 8 в 9.12	8 б 8 в	
28		Химические свойства водорода. Применение.	1	8 б 13.12 8 в 13.12	8 б 8 в	
29		<b>Практическая работа №4.</b> «Получение водорода и исследование его свойств»	1	8 б 16.12 8 в 16.12	8 б 8 в	
	<b>Раздел 3. Вода. Растворы.( 8 часов)</b>					
30		Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1	8 б 20.12 8 в 20.12	8 б 8 в	
31		Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	8 б 23.12 8 в 23.12	8 б 8 в	
32		Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	8 б 27.12 8 в 27.12	8 б 8 в	
33		Массовая доля растворенного вещества.	1	8 б 13.01 8 в 13.01	8 б 8 в	
34		Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1	8 б 17.01 8 в 17.01	8 б 8 в	
35		<b>Практическая работа №5.</b> Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1	8 б 20.01 8 в 20.01	8 б 8 в	
36		Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	8 б 24.01 8 в 24.01	8 б 8 в	
37		<b>Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</b>	1	8 б 27.01 8 в 27.01	8 б 8 в	
	<b>Раздел 4. Химическ</b>					

	<b>ие реакции. (5 часов)</b>					
38		Анализ контрольной работы. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	8 б 31.01 8 в 31.01	8 б 8 в	
39		Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	8 б 3.02 8 в 3.02	8 б 8 в	
40		<i>Практическая работа №3.</i> Получение и свойства кислорода.	1	8 б 7.02 8 в 7.02	8 б 8 в	
41		Озон. Аллотропия кислорода	1	8 б 10.02 8 в 10.02	8 б 8 в	
42		Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	8 б 14.02 8 в 14.02	8 б 8 в	
	<b>Раздел 4. Основные классы неорганич еских соединени й. (12 часов)</b>					
43		Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	8 б 17.02 8 в 17.02	8 б 8 в	
44		Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	8 б 21.02 8 в 21.02	8 б 8 в	
45		Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1	8 б 24.02 8 в 24.02	8 б 8 в	
46		Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	8 б 28.02 8 в 28.02	8 б 8 в	
47		Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	8 б 3.03 8 в 3.03	8 б 8 в	

48		Химические свойства кислот	1	8 б 7.03 8 в 7.03	8 б 8 в	
49		Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1	8 б 10.03 8 в 10.03	8 б 8 в	
50		Свойства солей	1	8 б 14.03 8 в 14.03	8 б 8 в	
51		Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	8 б 17.03 8 в 17.03	8 б 8 в	
52		<i>Практическая работа №6.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	8 б 21.03 8 в 21.03	8 б 8 в	
53		Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	8 б 24.03 8 в 24.03	8 б 8 в	
54		<i>Контрольная работа №3 по теме:</i> «Основные классы неорганических соединений».	1	8 б 7.04 8 в 7.04	8 б 8 в	
	<b>Раздел 5. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (7 часов)</b>					
55		Анализ контрольной работы. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	8 б 11.04 8 в 11.04	8 б 8 в	
56		Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	8 б 14.04 8 в 14.04	8 б 8 в	

57		Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1	8 б 18.04 8 в 18.04	8 б 8 в	
58		Строение атома.	1	8 б 21.04 8 в 21.04	8 б 8 в	
59		Расположение электронов по энергетическим уровням.	1	8 б 25.04 8 в 25.04	8 б 8 в	
60		Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	8 б 28.04 8 в 28.04	8 б 8 в	
61		Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1	8 б 5.05 8 в 5.05	8 б 8 в	
	<b>Раздел 6. Строение веществ. Химическая связь(7 часов)</b>					
62		Электроотрицательность химических элементов	1	8 б 12.05 8 в 12.05	8 б 8 в	
63		Основные виды химической связи. Полярная и неполярная ковалентные связи	1	8 б 16.05 8 в 16.05	8 б 8 в	
64		Ионная связь	1	8 б 19.05 8 в 19.05	8 б 8 в	
65		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1	8 б 23.05 8 в 23.05	8 б 8 в	
66		Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	8 б 25.05 8 в 25.05	8 б 8 в	
67		<b>Контрольная работа №4 по темам:</b> «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	1	8 б 26.05 8 в 26.05	8 б 8 в	
68		Анализ контрольной работы. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	1	8 б 30.05 8 в 30.05	8 б 8 в	

**02.04.**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением отдельных предметов»

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**на 9 б, в классы**

Составитель: Вдовиченко Тамара Васильевна (учитель) химия \_\_\_ первая (категория)  
Ф.И.О.

г. Набережные Челны

2021г

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

УМК: Химия 8-9, Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман., -М.: Просвещение, 2018 год

№ п/ п	Раздел	Тема урока	Кол. часов	Даты		Коррек тировка
				План	Фа кт	
	<b>Раздел 1. Химические реакции(15 часов).</b>					
1		Окислительно- восстановительные реакции.	1	9 б 2.09 9 в 2.09	9 б 9 в	
2		Реакции соединения, разложения. Замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	1	9 б 6.09 9 в 6.09	9 б 9 в	
3		Тепловой эффект химических реакций. Экзо – и эндотермические реакции.	1	9 б 9.09 9 в 9.09	9 б 9 в	
4		Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	9 б 13.09 9 в 13.09	9 б 9 в	
5		Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость. Практическая работа	1	9 б 16.09 9 в 16.09	9 б 9 в	
6		Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	9 б 20.09 9 в 20.09	9 б 9 в	
7		Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	9 б 23.09 9 в 23.09	9 б 9 в	
8		Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	9 б 27.09 9 в 27.09	9 б 9 в	
9		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	9 б 30.09 9 в 30.09	9 б 9 в	
1 0		Реакции ионного обмена и условия их протекания		9 б 4.10 9 в 4.10	9 б 9 в	
1 1		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об	1	9 б 7.10 9 в 7.10	9 б 9 в	

		электролитической диссоциации.				
1 2		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно – восстановитель-ных реакциях	1	9 б 11.10 9 в 11.10	9 б 9 в	
1 3		<i>Гидролиз солей.</i> Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1	9 б 14.10 9 в 14.10	9 б 9 в	
1 4		<b>Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»</b>	1	9 б 18.10 9 в 18.10	9 б 9 в	
1 5		Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1	9 б 21.10 9 в 21.10	9 б 9 в	
	<b>Раздел 2. Неметаллы IV- VII групп и их соединений (30 часов)</b>					
1 6		Анализ контрольной работы. По-ложение галогенов в периодичес-кой таблице и строение их атомов.Свойства, получение и применение галогенов.	1	9 б 25.10 9 в 25.10	9 б 9 в	
1 7		Хлор. Свойства и применение.	1	9 б 28.10 9 в 28.10	9 б 9 в	
1 8		Хлороводород : получение и свойства.	1	9 б 8.11 9 в 8.11	9 б 9 в	
1 9		Соляная кислота и ее соли.	1	9 б 11.11 9 в 11.11	9 б 9 в	
2 0		<b>Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.</b>	1	9 б 15.11 9 в 15.11	9 б 9 в	
2 1		Положение кислорода и серы в периодической системе химичес-ких элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	9 б 18.11 9 в 18.11	9 б 9 в	

2 2		Свойства и применение серы.	1	9 б 22.11 9 в 22.11	9 б 9 в	
2 3		Сероводород. Сульфиды.	1	9 б 25.11 9 в 25.11	9 б 9 в	
2 4		Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	1	9 б 29.11 9 в 29.11	9 б 9 в	
2 5		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	9 б 2.12 9 в 2.12	9 б 9 в	
2 6		Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	9 б 6.12 9 в 6.12	9 б 9 в	
2 7		<b>Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</b>	1	9 б 9.12 9 в 9.12	9 б 9 в	
2 8		Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	1	9 б 13.12 9 в 13.12	9 б 9 в	
2 9		Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1	9 б 16.12 9 в 16.12	9 б 9 в	
3 0		Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	9 б 20.12 9 в 20.12	9 б 9 в	
3 1		<b>Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.</b>	1	9 б 23.12 9 в 23.12	9 б 9 в	
3 2		Соли аммония.	1	9 б 27.12 9 в 27.12	9 б 9 в	
3 3		Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	9 б 13.01 9 в 13.01	9 б 9 в	
3 4		Свойства концентрированной азотной кислоты	1	9 б 17.01 9 в 17.01	9 б 9 в	
3 5		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	9 б 20.01 9 в 20.01	9 б 9 в	

3 6		Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	9 б 24.01 9 в 24.01	9 б 9 в	
3 7		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1	9 б 27.01 9 в 27.01	9 б 9 в	
3 8		Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1	9 б 31.01 9 в 31.01	9 б 9 в	
3 9		Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	9 б 3.02 9 в 3.02	9 б 9 в	
4 0		Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	9 б 7.02 9 в 7.02	9 б 9 в	
4 1		Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	9 б 10.2 9 в 10.02	9 б 9 в	
4 2		<b>Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</b>	1	9 б 14.02 9 в 14.02	9 б 9 в	
4 3		Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент.</i>	1	9 б 17.02 9 в 17.02	9 б 9 в	
4 4		Обобщение по теме «Неметаллы»	1	9 б 21.02 9 в 21.02	9 б 9 в	
4 5		Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1	9 б 24.02 9 в 24.02	9 б 9 в	
	<b>Раздел 3. Металлы и их соединения (12 часов)</b>					
4 6		Анализ контрольной работы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов .	1	9 б 28.02 9 в 28.02	9 б 9 в	
4 7		Нахождение металлов в природе общие способы их получения.	1	9 б 3.03 9 в 3.03	9 б 9 в	
4 8		Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.	1	9 б 7.03 9 в 7.03	9 б 9 в	

4 9		Щелочные металлы .Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	9 б 10.03 9 в 10.03	9 б 9 в	
5 0		Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	9 б 14.03 9 в 14.03	9 б 9 в	
5 1		Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1	9 б 17.03 9 в 17.03	9 б 9 в	
5 2		Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1	9 б 21.03 9 в 21.03	9 б 9 в	
5 3		Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	9 б 24.03 9 в 24.03	9 б 9 в	
5 4		Соединения железа.	1	9 б 7.04 9 в 7.04	9 б 9 в	
5 5		<b>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме«Металлы и их соединения»</b>	1	9 б 11.04 9 в 11.04	9 б 9 в	
5 6		Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	9 б 14.04 9 в 14.04	9 б 9 в	
5 7		Контрольная работа№3 по теме «Металлы»	1	9 б 18.04 9 в 18.04	9 б 9 в	
	<b>Раздел 4. Первоначальные представления об органических веществах.( 7 часов)</b>					
5 8		Анализ контрольной работы. Первоначальные представления об органических веществах. Углеводороды. Предельные (насыщенные). Метан. Этан.	1	9 б 21.04 9 в 21.04	9 б 9 в	
5 9		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен.	1	9 б 25.04 9 в 25.04	9 б 9 в	
6		Производные углеводов. Спирты (метанол.	1	9 б 28.04	9 б	

0		этанол, глицерин)		9 в 28.04	9 в	
6 1		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры .Реакция этерификации.	1	9 б 5.05 9 в 5.05	9 б 9 в	
6 2		Биологически важные вещества: жиры.	1	9 б 12.05 9 в 12.05	9 б 9 в	
6 3		Биологически важные вещества: углеводы, аминокислоты, белки. Реакция поликонденсации.	1	9 б 14.05 9 в 14.05	9 б 9 в	
6 4		Представление о полимерах на примере полиэтилен.	1	9 б 16.05 9 в 16.05	9 б 9 в	
	<b>Раздел 5. Химия и жизнь. (4 часа)</b>					
6 5		Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов(поваренная соль, уксусная кислота)	1	9 б18.05 9 в 18.05	9 б 9 в	
6 6		Химические вещества как строительные и поделочные материалы(мрамор , известняк, песок, цемент) Химическое загрязнение окружающей среды. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	1	9 б 20.05 9 в 20.05	9 б 9 в	
6 7		Итоговая контрольная работа	1	9 б 23.05 9 в 23.05	9 б 9 в	
6 8		Анализ контрольной работы. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1	9 б 25.05 9 в 25.05	9 б 9 в	