

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Старотимошкинская средняя общеобразовательная школа»
Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

 /Чернова О.Г. /

Протокол №1 от

« 28 » 08. 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

по УВР  /Красильникова Р.Р./

« 1 » 09. 2020 г.

«Утверждено»

Директор школы

 /Красильников В.А./

приказ № 79 от

« 1 » 09 2020г



Рабочая программа по химии

9 класс

Николаева Надежда Александровна, учитель

Рассмотрено и принято

На заседании
педагогического совета

Протокол №2

От «31» 08.2020 г.

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в РФ» (в действующей редакции)
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897)
3. Основной образовательной программы основного общего образования (рассмотрено на педагогическом совете протокол №1 от 28.08.2015 г. и утверждена приказом №88 от 20.08.2018 г.)
4. Учебного плана МБОУ «Старотимошкинская средняя общеобразовательная школа» Аксубаевского муниципального района РТ на 2019-2020 учебный год (приказ МБОУ «Старотимошкинская средняя общеобразовательная школа» № 37 от 20.08.2020 г.)
5. Примерной программы основного общего образования по химии
6. УМК О. С. Gabrielyan. Химия 9 класс.- М.: Дрофа, 2018г.

Цели изучения учебного курса химии в 9 классе:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи учебного курса:

Образовательные

- формировать представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания;

развивающие

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- развивать умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

воспитательные

- раскрывать роль химии в решении глобальных проблем человечества;
- развивать личности обучающихся, формировать у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются :

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
 - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
 - оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
 - оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
 - воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, чувство ответственности и долга перед Родиной, гордость за российскую химическую науку;
 - формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовность вести диалог:
 - развивать эстетическое сознание, творческую деятельность, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.).
- планировать учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- разрешать конфликты — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1. осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
2. рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
3. использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
4. объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
5. овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
6. умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Планируемые результаты обучения

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
 - раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
 - изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
 - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
 - сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
 - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
 - проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
 - различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
 - раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
 - описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
 - характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
 - различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
 - изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
 - выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
 - характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
 - характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
 - объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
 - называть признаки и условия протекания химических реакций;
 - устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;*
- *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание учебного предмета

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и не электролиты. 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.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены*. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения*. Строение атома, свойства и применение. Оксид кремния(IV) и кремневая кислота, силикаты. Кремний – основа неживой (неорганической) природы. *Понятие о силикатной промышленности (керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон)*.

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕЛ, МРАМОР, ИЗВЕСТНЯК, СТЕКЛО, ЦЕМЕНТ).

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

ХИМИЯ И ПИЩА. КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРОВ, БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ.

КОНСЕРВАНТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ, УКСУСНАЯ КИСЛОТА).

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ; ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИХ ПРИМЕНЕНИЕМ.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

ТОКСИЧНЫЕ, ГОРЮЧИЕ И ВЗРЫВООПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА. БЫТОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

Типы расчетных задач:

- ☐ Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
- ☐ Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

- ☐ Реакции ионного обмена.
- ☐ *Качественные реакции на ионы в растворе.*
- ☐ *Получение аммиака и изучение его свойств.*
- ☐ *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
- ☐ Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
- ☐ Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата по плану	Дата по факту
повторение основ 8 класса. Введение.					
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа Формируют ответственное отношение к учению	05.09	
2.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	<i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество –восстановитель в ОВР; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач	09.09	
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	<i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им	12.09	
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	<i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	16.09	
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	<i>учатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); <i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям. Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения	19.09	
7.	<i>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.</i>	1	<i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия. <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач	23.09.	
8.	Понятие о катализаторах	1	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни Усвоение правил	26.09	

			индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей		
9	Электролитическая диссоциация. Электролиты и не электролиты. Ионы. Катионы и анионы	1	<i>Изучают сущность электролитической диссоциации, ее механизм, электролиты и не электролиты.</i>	30.09	
10	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1	Изучают электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	02.10	
11	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	1	Изучают реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	7.10	
12	Практическая работа № 1 « Реакции ионного обмена.»	1	<i>учатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих. Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями</i>	09.10	
13	Практическая работа №2 «качественные реакции на ионы в растворе»	1	<i>учатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих. Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями</i>	14.10	
14	Решение расчетных задач: «Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе»	1	Расчеты массовой доли растворенного вещества в растворе.	16.10	
15	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.	1	<i>Изучают понятия степень окисления. Определяют степени окисления атомов химических элементов в соединениях.</i>	21.10	
16	Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.	1	<i>Составляют электронный баланс, указывают переход электронов. окислитель и восстановитель, объясняют значение окислительно- восстановительных реакций в природе</i>	23.10	
17	Решение расчетных задач : вычисления по химическим уравнениям	1	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	28.10	
18	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	1	<i>учатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	30.10	
19.	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	1	<i>учатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
Металлы					
20	Работа над ошибками по теме «Введение». Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1	<i>учатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	11.11	
21	Общие химические свойства металлов	1	изучают реакции с неметаллами, кислотами, солями. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	13.11	

			<i>учатся:</i> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах. прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Формируют умения использовать знания в быту		
22	Металлы в природе. Общие способы их получения	1	<i>учатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов. приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали. Гордость за российскую науку	18.11	
23	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	1	<i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. <i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи. Овладение навыками для практической деятельности	20.11	
24	Щелочные металлы, их характеристика	1	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми	25.11	
25	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений, составлять «цепочки» превращений.	27.11	
26.	Алюминий	1	Изучают алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия <i>учатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия. грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни Формируют интерес к конкретному химическому элементу	2.12	
27	Амфотерность оксида и гидроксида	1	<i>учатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь составлять «цепочки» превращений	04.12	
28	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	<i>учатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих. Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями	9.12	
29	Железо	1	Изучение металла железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. <i>учатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент. грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни Формируют интерес к конкретному химическому элементу	11.12	
30	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа	1	Изучение соединений железа +2, +3 их качественное определение. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} . <i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие	14.12	

	(II и III).		наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		
31	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	<i>учатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	18.12	
32.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1	<i>учатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач Проявляют ответственность за результаты	23.12	
Неметаллы					
33.	Работа над ошибками по теме «Металлы». Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1	<i>учатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	25.12	
34	Общие свойства неметаллов.	1	Изучают общие химические свойства неметаллов, неметаллы в природе и способы их получения <i>учатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	30.12	
35	Галогены: физические и химические свойства.	1	<i>учатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами	13.01	
36	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	1	<i>учатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов , использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов	15.01	
37.	Сера: физические и химические свойства.	1	<i>учатся:</i> ,характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	20.01	
38.	Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	22.01	
39.	Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов , проводить качественную реакцию на сульфат - ион характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты	27.01	
40	Азот: физические и химические свойства.	1	<i>учатся:</i> , характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	29.01	
41	Аммиак. Соли аммония	1	<i>учатся:</i> описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную	3.02	

			реакцию на ион -аммония приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака		
42	Практическая работа №4 «Получение аммиака и изучение его свойств.»	1	<i>учатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих. Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями	5.02	
43	Оксиды азота	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	10.02	
44	Азотная кислота , её соли	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов составлять «цепочки» превращений по азоту составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты, разложение нитратов	12.02	
45	Фосфор: физические и химические свойства	1	<i>учатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	17.02	
46	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства соединений фосфора, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	19.02	
47	Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены	1	<i>учатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	24.02	
48	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства соединений углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа давать определения понятиям «жесткость воды», описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат - ион прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	26.02	
49	Практическая работа № 5 «Получение углекислого газа и изучение его свойств.»	1	<i>учатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих. Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями	3.03	
50	Кремний и его соединения. Строение атома, свойства и применение	1	<i>учатся:</i> , характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	5.03	
51	Оксид кремния(IV) и кремневая кислота, силикаты.	1	<i>учатся:</i> , описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию на силикат - ион прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	10.03	

52	ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ Кремний – основа неживой (неорганической) природы. <i>Понятие о силикатной промышленности (керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон).</i>	1	<i>учатся:</i> практическому применению соединений кремния прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕЛ, МРАМОР, ИЗВЕСТНЯК, СТЕКЛО, ЦЕМЕНТ).	12.03	
53	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их	1	<i>учатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	17.03	
54	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	<i>учатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	19.03	
55	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1	<i>учатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	31.03	
Первоначальные сведения об органических веществах					
56	Работа над ошибками по теме «Неметаллы» Первоначальные сведения о строении органических веществ	1	Изучают первоначальные сведения о строении органических веществ	2.04	
57	Углеводороды: метан, этан, этилен.	1	Продолжают изучать строение молекул органических соединений на основе строения метана, этана, этена	7.04	
58	<i>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь</i>	1	Формируют представление о природных источниках углеводородов	9.04	
57	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин)	1	Изучают кислородсодержащие соединения на основе изучения спиртов (метанол, этанол, глицерин)	14.04	
58	Кислородсодержащие соединения: карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты)	1	Изучают кислородсодержащие соединения на основе изучения темы карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты)	16.04	
59	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки, их калорийность	1	Изучают биологически важные соединения на основе изучения темы жиры, глюкоза, белки, их калорийность, их биологическое значение	21.04	
60	ХИМИЯ И ПИЩА. КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРОВ, БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ. КОНСЕРВАНТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ, УКСУСНАЯ КИСЛОТА).	1	Изучают и формируют практическое мировоззрение о здоровой пище, калорийности, консервантах. Бережного отношения к собственному здоровью	23.04	
61	<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>	1	Формируют экологическое мышление о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях (ПДК)	28.04	
62	Итоговая контрольная работа	1	Обобщают информацию по темам курса основного общего образования по химии	30/04	
63	Работа над ошибками. Решение	1	<i>учатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	5.05	

	качественных задач				
64	Решение расчетных задач	1	учатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	7.05	
65	Повторение: Генетическая связь неорганических веществ	1	Решают цепочки превращений	12.05	
66	Повторение: строение вещества	1	Составляют таблицы, схемы	14.05	
67	Повторение: химические свойства простых веществ	1	Составляют таблицы, схемы	19.05	
68	Повторение: химические свойства сложных веществ	1	Составляют таблицы, схемы	21/05	