

Рассмотрено
Руководитель МО
Протокол № 1
_____ З.М.Файзуллина

Согласовано
Заместитель директора по УР
_____ Д.Ф.Хуснетдинова

Утверждаю
Директор МБОУ
«Сармановская СОШ»
_____ Р.К.Саетгараева
Приказ № 86-о
«29» августа 2022 г.

от «24» августа 2022 г

Рабочая программа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сармановская средняя общеобразовательная школа»

наименование ОУ

Сармановского муниципального района РТ

Мирзасалихова Альмира Ирековна, первая квалификационная категория

ФИО, категория

Химия, 11

предмет, класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29 » августа 2022 г.

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия, 11 класс» составлена на основе следующих нормативных документов и материалов:

– ФГОС СОО, основной общеобразовательной программы среднего (полного) общего образования МБОУ "Сармановская СОШ", учебного плана МБОУ «Сармановская СОШ» на 2022-2023 учебный год, примерной программы среднего общего образования по химии, положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 26.08.21 г.

Для реализации данной рабочей программы используется учебник «Химия. 11 класс. Базовый уровень» Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Москва «Просвещение», 2021.

Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 11 классе. Она рассчитана на 68 часов в неделю. В ней предусмотрено проведение 3 контрольных и 2 практических работ.

Примечание: В случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного Положения.

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **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.

Планируемые результаты освоения программы

Предметные:

- знание (понимание) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
- умение наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
- умение классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
- умение характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классов неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
- умение описывать конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
- умение самостоятельно проводить химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;

- умение прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- умение определять источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
- умение пользоваться обязательными справочными материалами (периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности) для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- умение устанавливать зависимость свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
- умение моделировать молекулы неорганических и органических веществ;
- понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира
- формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов.
- проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии.
- соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);
- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- умение выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной информационнопознавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владение языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения,

использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Личностные:

- чувство гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — в ценностно-ориентационной сфере;
- осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактора успешной профессиональной и общественной деятельности — в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — в трудовой сфере;
- неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни.

Содержание учебного предмета

Повторение основных вопросов 10 класса – 2 ч.

Раздел 1. Строение веществ – 19 ч.

Основные сведения о строении атома. Строение атома: состав ядра (нуклоны) и электронная оболочка. Понятие об изотопах. Понятие о химическом элементе, как совокупности атомов с одинаковым зарядом ядра.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Физический смысл принятой в таблице Д. И. Менделеева символики: порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Понятие о валентных электронах. Отображение строения электронных оболочек атомов химических элементов с помощью электронных и электронно-графических формул. Объяснение закономерностей изменения свойств элементов в периодах и группах периодической системы, как следствие их электронного строения. Электронные семейства химических элементов.

Сравнение Периодического закона и теории химического строения на философской основе: предпосылки открытия Периодического закона и теории химического строения органических соединений; роль личности в истории химии; значение практики в становлении и развитии химических теорий.

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки. Катионы и анионы: их заряды и классификация по составу на простые и сложные. Представители. Понятие об ионной химической связи. Ионная кристаллическая решётка и физические свойства веществ, обусловленные этим строением.

Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки. Понятие о ковалентной связи. Электроотрицательность, неполярная и полярная ковалентные связи. Кратность ковалентной связи. Механизмы образования ковалентных связей: обменный и донорно-

акцепторный. Полярность молекулы, как следствие полярности связи и геометрии молекулы. Кристаллические решётки с этим типом связи: молекулярные и атомные. Физические свойства веществ, обусловленные типом кристаллических решёток.

Металлическая связь. Понятие о металлической связи и металлических кристаллических решётках. Физические свойства металлов на основе их кристаллического строения. Применение металлов на основе их свойств. Чёрные и цветные сплавы.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Значение межмолекулярных водородных связей в природе и жизни человека.

Полимеры. Получение полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Важнейшие представители пластмасс и волокон, их получение, свойства и применение. Понятие о неорганических полимерах и их представители.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсной фазе и дисперсионной среде. Агрегатное состояние размер частиц фазы, как основа для классификации дисперсных систем. Эмульсии, суспензии, аэрозоли — группы грубодисперсных систем, их представители. Золи и гели — группы тонкодисперсных систем, их представители. Понятие о синерезисе и коагуляции.

Демонстрации. Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева в различных формах. Модель ионной кристаллической решётки на примере хлорида натрия. Минералы с этим типом кристаллической решёткой: кальцит, галит. Модели молекулярной кристаллической решётки на примере «сухого льда» или иода и атомной кристаллической решётки на примере алмаза, графита или кварца. Модель молярного объёма газа. Модели кристаллических решёток некоторых металлов. Коллекции образцов различных дисперсных систем. Синерезис и коагуляция.

Лабораторные опыты. Конструирование модели металлической химической связи. Получение коллоидного раствора куриного белка, исследование его свойств с помощью лазерной указки и проведение его денатурации. Получение эмульсии растительного масла и наблюдение за её расслоением. Получение суспензии «известкового молока» и наблюдение за её седиментацией.

Контрольная работа № 1 «Строение веществ»

Раздел 2. Химические реакции – 16 ч.

Классификация химических реакций. Аллотропизация и изомеризация, как реакции без изменения состава веществ. Аллотропия и её причины. Классификация реакций по различным основаниям: по числу и составу реагентов и продуктов, по фазе, по использованию катализатора или фермента, по тепловому эффекту. Термохимические уравнения реакций.

Скорость химических реакций. Факторы, от которых зависит скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, температура, площадь их соприкосновения реагирующих веществ, их концентрация, присутствие катализатора. Понятие о катализе. Ферменты, как биологические катализаторы. Ингибиторы, как «антонимы» катализаторов и их значение.

Химическое равновесие и способы его смещения. Классификация химических реакций по признаку их направления. Понятие об обратимых реакциях и химическом равновесии. Принцип Ле-Шателье и способы смещения химического равновесия. Общая характеристика реакций синтезов аммиака и оксида серы(VI) и рассмотрение условий смещения их равновесия на производстве.

Гидролиз. Обратимый и необратимый гидролиз. Гидролиз солей и его типы. Гидролиз органических соединений в живых организмов, как основа обмена веществ. Понятие об энергетическом обмене в клетке и роли гидролиза в нём.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления и её определение по формулам органических и неорганических веществ. Элементы и вещества, как окислители и восстановители. Понятие о процессах окисления и восстановления. Составление уравнений химических реакций на основе электронного баланса.

Электролиз расплавов и растворов электролитов. Характеристика электролиза, как окислительно-восстановительного процесса. Особенности электролиза, протекающего в растворах электролитов. Практическое применение электролиза: получение галогенов, водорода, кислорода, щелочных

металлов и щелочей, а также алюминия электролизом расплавов и растворов соединений этих элементов. Понятие о гальванопластике, гальваностегии, рафинировании цветных металлов.

Демонстрации. Растворение серной кислоты и аммиачной селитры и фиксация тепловых явлений для этих процессов. Взаимодействия растворов соляной, серной и уксусной кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и взаимодействие одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты, как пример зависимости скорости химических реакций от природы веществ. Взаимодействие растворов тиосульфата натрия концентрации и температуры с раствором серной кислоты. Моделирование «кипящего слоя». Использование неорганических катализаторов (солей железа, иодида калия) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель) для разложения пероксида водорода. Взаимодействие цинка с соляной кислотой нитратом серебра, как примеры окислительно-восстановительной реакций и реакции обмена. Конструирование модели электролизёра. Видеофрагмент с промышленной установки для получения алюминия.

Лабораторные опыты. Иллюстрация правила Бертолле на практике — проведение реакций с образованием осадка, газа и воды. Гетерогенный катализ на примере разложения пероксида водорода в присутствии диоксида марганца. Смещение равновесия в системе $\text{Fe}^{3+} + 3\text{CNS}^- \leftrightarrow \text{Fe}(\text{CNS})_3$. Испытание индикаторами среды растворов солей различных типов. Окислительно-восстановительная реакция и реакция обмена на примере взаимодействия растворов сульфата меди(II) с железом и раствором щелочи.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».

Контрольная работа № 2 «Химические реакции»

Раздел 3. Вещества и их свойства – 21 ч.

Металлы. Физические свойства металлов, как функция их строения. Деление металлов на группы в технике и химии. Химические свойства металлов и электрохимический ряд напряжений. Понятие о металлотермии (алюминотермии, магниетермии и др.).

Неметаллы. Благородные газы. Неметаллы как окислители. Неметаллы как восстановители. Ряд электроотрицательности. Инертные или благородные газы.

Кислоты неорганические и органические. Кислоты с точки зрения атомно-молекулярного учения. Кислоты с точки зрения теории электролитической диссоциации. Кислоты с точки зрения протонной теории. Общие химические свойства кислот. Классификация кислот.

Основания неорганические и органические. Основания с точки зрения атомно-молекулярного учения. Основания с точки зрения теории электролитической диссоциации. Основания с точки зрения протонной теории. Классификация оснований. Химические свойства органических и неорганических оснований.

Амфотерные соединения неорганические и органические. Неорганические амфотерные соединения: оксиды и гидроксиды, — их свойства и получение. Амфотерные органические соединения на примере аминокислот. Пептиды и пептидная связь.

Соли. Классификация солей. Жёсткость воды и способы её устранения. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей.

Демонстрации. Коллекция металлов. Коллекция неметаллов. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Вспышка термитной смеси. Вспышка чёрного пороха. Вытеснение галогенов из их растворов другими галогенами. Взаимодействие паров концентрированных растворов соляной кислоты и аммиака («дым без огня»). Получение аммиака и изучение его свойств. Различные случаи взаимодействия растворов солей алюминия со щёлочью. Получение жёсткой воды и устранение её жёсткости.

Лабораторные опыты. Получение нерастворимого гидроксида и его взаимодействие с кислотой. Исследование концентрированных растворов соляной и уксусной кислот капельным методом при их разбавлении водой. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств. Проведение качественных реакций по определению состава соли.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».

Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства»

Раздел 4. Химия и жизнь – 10 ч

Производство аммиака и метанола. Понятие о химической технологии. Химические реакции в производстве аммиака и метанола. Общая классификационная характеристика реакций синтеза в производстве этих продуктов. Научные принципы, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Сравнение этих производств.

Химическая грамотность как компонент общей культуры человека. Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, экологичного товара, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.

Демонстрации. Модель промышленной установки получения серной кислоты. Модель колонны синтеза аммиака. Видеофрагменты и слайды о степени экологической чистоты товара.

Лабораторные опыты. Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Тема раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Кол-во часов
1	Повторение основных вопросов неорганической химии	Сентябрь День знаний Всероссийский открытый урок «ОБЖ»	2
2	Строение веществ	<p>Сентябрь</p> <p>День солидарности в борьбе с терроризмом. Международный день распространения грамотности. Неделя безопасности дорожного движения. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p>Октябрь</p> <p>100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича. Международный день учителя. Всемирный день математики. Международный день школьных библиотек. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p>Ноябрь</p> <p>День народного единства. Международный день толерантности.</p>	19

		<p>День матери в России.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p>	
3	Химические реакции	<p style="text-align: center;">Ноябрь</p> <p>День матери в России.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний.</p> <p style="text-align: center;">Декабрь</p> <p>Всемирный день борьбы со СПИДом.</p> <p>День Неизвестного Солдата.</p> <p>Международный день инвалидов.</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p style="text-align: center;">Январь</p> <p>Всемирный день азбука Брайля.</p> <p>День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год).</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать</p>	16

		<p>мотивацию обучающихся к получению знаний.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p>	
4	Вещества и их свойства	<p style="text-align: center;">Февраль</p> <p>День российской науки. Международный день родного языка. День защитника Отечества. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p style="text-align: center;">Март</p> <p>Всемирный день иммунитета. Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны). Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p> <p style="text-align: center;">Апрель</p>	21

		<p>День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы».</p> <p>Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны).</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний.</p>	
6	Химия и жизнь	<p style="text-align: center;">Май</p> <p>Международный день борьбы за права инвалидов</p> <p>День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний.</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими.</p>	10

Календарно- тематическое планирование

№.	Раздел	Тема урока	Дата проведения	
			по плану	по факту
	Повторение основных вопросов неорганической химии -2 ч			
1/1		Правила техники безопасности в кабинете химии. Основные положения теории химического строения А,М. Бутлерова. Свойства органических веществ разных классов.	3.09	
2/2		Реакции ионного обмена. ОВР.	5.09	
	Глава 1 Строение веществ – 19 ч			
1-3/ 3-5		Основные сведения о строении атома	10.09 12.09 17.09	
4-6/ 6-8		Периодическая система химических элементов и учение о строении атома	19.09 24.09 26.09	
7/9		Становление и развитие периодического закона и теории химического строения	1.10	
8/10		Решение расчетных задач: вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	3.10	
9/11		Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки.	8.10	
10-11 /12-13		Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки	10.10 15.10	
12/14		Металлическая химическая связь	17.10	
13/15		Водородная химическая связь	22.10	
14-15/		Полимеры	24.10	

16-17			07.11	
16/18		Дисперсные системы	12.11	
17/19		Решение задач: вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.	14.11	
18/20		Повторение и обобщение знаний по теме «Строение веществ».	19.11	
19/21		Контрольная работа №1 по теме «Строение веществ»	21.11	
	Химические реакции -16 ч			
1/ 22		Классификация химических реакций	26.11	
2-3/ 23-24		Скорость химических реакций.	28.11 3.12	
4-5/ 25-26		Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	5.12 10.12	
6/ 27		Производство серной кислоты контактным способом.	12.12	
7-8/ 28-29		Гидролиз	17.12 19.12	
9-11/ 30-32		Окислительно-восстановительные реакции	24.12 26.12 9.01	
12-13 /33-34		Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза.	14.01 16.01	
14/35		Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция»	21.01	
15/36		Повторение и обобщение знаний по главе «Химические реакции».	23.01	
16/37		Контрольная работа №2 по главе «Химические реакции»	28.01	
	Вещества и их свойства -21 ч			
1-6/ 38-43		Металлы	30.01 4.02 6.02 11.02 13.02 18.02	
7-10 /44-47		Неметаллы	20.02 25.02	

			27.02 4.03	
11-12 /48-49		Кислоты неорганические и органические	6.03 11.03	
13-14/ 50-51		Основания неорганические и органические	13.03 18.03	
15/52		Амфотерные соединения неорганические и органические	20.03	
16-17 /53-54		Соли	3.04 8.04	
18/55		Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства»	10.04	
19/56		Повторение и обобщение темы «Вещества и их свойства».	15.04	
20/57		Решение задач: расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.	17.04	
21/58		Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства»	22.04	
	Химия и жизнь – 10 ч			
1 /59		Химическая технология. Производство аммиака и метанола.	24.04	
2/60		Химическая грамотность как компонент общей культуры человека	29.04	
3-8 /61-66		Решение комбинированных задач.	1.05 6.05 8.05 13.05 15.05 20.05	
9 -10 /67-68		Повторение и обобщение курса.	22.05 22.05	

Перечень учебно-методического обеспечения. Список литературы.

Литература для учителя

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. –М.: Просвещение, 2021
1. 2. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2002

Литература для учащихся

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. –М.: Просвещение, 2021