Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Крюковская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор МБОУ Крюковской СОШ
Приказ от 28.08.2020г № 188 -ОД
_____Г.А. Молчанова

Рабочая программа
по химии
(учебный предмет курс)

Уровень общего образования (класс)
Среднее общее образование 11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов: 67 часов
Учитель биологии и химии Исмаилова Татьяна Васильевна
(ФИО)

Рабочая программа разработана на основе: примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) для 10-11 классов, авторской программы О.С. Габриеляна, М.: Просвещение, 2019г

Ростовская область
Куйбышевский район
х. Крюково
2020

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих ***личностных результатов***:

1) чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — *в ценностно-ориентационной сфере*;

2) осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности; — *в познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) *сфере*

3) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — *в трудовой сфере*;

4) неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — *в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни*;

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

1) *использование* основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их *применение* для понимания различных сторон окружающей действительности;

2) *владение* основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);

3) *познание* объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);

4) *способность* выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;

5) *умение* формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;

6) *определять* разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудитории;

7) *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

8) *готовность* к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);

9) *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;

10) *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 символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

I. **В познавательной сфере:**

1) *знание* (*понимание*) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;

2) *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;

3) *умение* классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;

4) *умение* характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классы неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;

5) *описывать* конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;

6) *умение* проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;

7) *прогнозировать* свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;

8) *определять* источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;

9) *уметь пользоваться о*бязательными 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;

10) *установление* зависимости 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;

11) *моделирование* молекул неорганических и органических веществ;

12) *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

II. **В ценностно-ориентационной сфере** — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;

III. **В трудовой сфере** — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

IV. **В сфере здорового образа ж**изни — *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.

2.Содержание учебного предмета

Строение веществ

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 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.

Химические реакции

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 гидролизы. 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 $Fe^{3+} + 3CNS^{-} \leftrightarrow Fe(CNS)_3$. 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».

Вещества и их свойства

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. 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. Коллекция металлов. Коллекция неметаллов. Свойства металлов. Свойства неметаллов. 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. . Исследование свойств солей

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

Химия и современное общество

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.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов ;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются также следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

- урок-консультация;
- урок-мастерская;
- урок решения проектных задач;
- -урок-конференция;
- урок-исследование;
- урок-лаборатория;
- урок-практикум;
- урок-экспертиза;
- урок-диспут;
- урок-презентация;
- урок открытых мыслей;
- интегрированный урок;

- урок-дискуссия;
- урок-отчет;
- урок-защита;
- урок- деловая игра;
- урок-викторина;
- урок-путешествие;
- урок-соревнование;
- урок-экскурсия;
- урок - семинар
- открытый урок;
- поисково-творческие уроки

Основные виды деятельности в период реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения: самостоятельное ознакомление с новым материалом, работа над проектом, работа на специализированных интернет-площадках, просмотр видеолекций (уроков).

Основные виды учебной деятельности

Определение понятий Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования, знакового моделирования. Объяснение химических явлений. Составление плана явлений. Составление плана текста. Описание П.С,Х.Э. Д.И. Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах. Описание состава элементов. Получение химической информации из источников. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке. Определение изменения химических элементов в П.С. в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов. Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Определения типа химической связи по формуле. Определения типа химической связи по формуле. Установление причинно - следственных связей. Характеристика свойств. Решение задач . Представление информации по теме в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ. Составление формул. Определение валентности и степени окисления. Составление формул и их названий Использования таблицы растворимости для определения растворимости. Сравнение веществ. Приведение примеров. Наблюдения и описания признаков вещества. Выполнение расчетов по химическим уравнениям. Классификация химических реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Составление

уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента. Аргументировать сложное строение атома как системы, состоящей из ядра и электронной оболочки. Характеризовать уровни строения вещества. Описывать устройство и работу Большого адронного коллайдера.

Описывать строением атома химического элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Записывать электронные и электронно-графические формулы химических элементов. Определять отношение химического элемента к определённому электронному семейству. Представлять развитие научных теорий по спирали на основе трёх формулировок Периодического закона и основных направлений развития теории строения (химического, электронного и пространственного).

Характеризовать роль практики в становлении и развитии химической теории. Аргументировать чувство гордости за достижения отечественной химии и вклад российских учёных в мировую науку. Характеризовать ионную связь как связь между ионами, образующимися в результате отдачи или приёма электронов атомами или группами атомов. Определять принадлежность ионов к той или иной группе на основании их заряда и состава. Характеризовать физические свойства веществ с ионной связью, как функцию вида химической связи и типа кристаллической решётки. Описывать ковалентную связь, как результат образования общих электронных пар или как результат перекрывания электронных орбиталей. Классифицировать ковалентные связи по ЭО, кратности и способу перекрывания электронных орбиталей. Характеризовать физические свойства веществ с ковалентной связью, как функцию ковалентной связи и типа кристаллической решётки. Характеризовать металлическую связь как связь между ион-атомами в металлах и сплавах посредством обобществлённых валентных электронов. Объяснять единую природу химических связей. Характеризовать физические свойства металлов, как функцию металлической связи и металлической кристаллической решётки. Характеризовать водородную связь как особый тип химической связи. Различать межмолекулярную и внутримолекулярную водородные связи. Раскрывать роль водородных связей в организации молекул биополимеров, ─ белков и ДНК, ─ на основе межпредметных связей с биологией. Характеризовать полимеры как высокомолекулярные соединения. Различать реакции полимеризации и поликонденсации. Описывать важнейшие представители пластмасс и волокон и называть области их применения. Устанавливать единство органической и неорганической химии на примере неорганических полимеров. Характеризовать различные типы дисперсных систем на основе агрегатного состояния дисперсной фазы и дисперсионной среды.

Раскрывать роль различных типов дисперсных систем в жизни природы и общества. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Определять принадлежность химической реакции к тому или иному типу на основании различных признаков. Отражать на письме тепловой эффект химических реакций с помощью термохимических уравнений. Подтверждать количественную характеристику экзо- и эндотермических реакций расчётами по термохимическим уравнениям. Устанавливать зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры и площади их соприкосновения. Раскрывать роль катализаторов как факторов увеличения скорости химической реакции и рассматривать ингибиторы как «антонимы» катализаторов. Характеризовать ферменты как биологические катализаторы белковой природы и раскрывать их роль в протекании биохимических реакций на основе межпредметных связей с биологией. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Описывать состояния химического равновесия и предлагать способы его смещения в необходимую сторону на основе анализа характеристики реакции и принципа Ле-Шателье.

Определять тип гидролиза соли на основе анализа её состава. Классифицировать гидролиз солей по катиону и аниону. Характеризовать роль гидролиза органических соединений, как химической основы обмена веществ и энергии в живых организмах. Определять окислительно - восстановительные реакции как процессы с изменением степеней окисления элементов веществ, участвующих в реакции. Различать окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составлять уравнения ОВР на основе электронного баланса.

Описывать электролиз как окислительно -восстановительный процесс.

Различать электролиз расплавов и водных растворов. Характеризовать практическое значение электролиза на примере получения активных металлов и неметаллов, а также гальванопластики, гальваностегии, рафинировании. Выполнять тесты, решать задачи и упражнения по теме.

Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом. Планировать, проводить наблюдать и описывать химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности. Характеризовать химическую технологию как производительную силу общества. Описывать химические процессы, лежащие в основе производства аммиака и метанола, с помощью родного языка и языка химии. Устанавливать аналогии между двумя производствами. Формулировать общие научные принципы химического производства. Аргументировать необходимость химической грамотности как компонента общекультурной компетентности человека. Уметь получать необходимую информацию с маркировок на упаковках различных промышленных и продовольственных товаров

3. Календарно-тематическое планирование

№уроков п/п	Дата урока	Тема урока	Количество часов
Тема 1. Строение веществ (22 ч)			
1	01.09.	Основные сведения о строении атома.	1
2	04.09.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1
3-4	08.09 11.09.	Становление и развитие Периодического закона и теории химического строения.	2
5	15.09.	Строение Периодической системы. Сравнение Периодического закона и теории химического строения.	1
6	18.09.	Состояние электронов в атоме. Электронная конфигурация атомов.	1
7	22.09.	Решение задач по теме «Электронные конфигурации атомов химических элементов».	1
8	25.09.	Входная диагностическая работа. Ионная химическая связь.	1
9	29.09	Ионные кристаллические решётки.	1
10	02.10.	Ковалентная химическая связь.	1

11	06. 10.	Атомные и молекулярные кристаллические решётки.	1
12	09.10.	Гибридизация орбиталей и геометрия молекул.	1
13	13.10.	Закон постоянства состава вещества.	1
14	16.10.	Расчёты, связанные с понятием «Массовая доля».	1
15	20.10.	Металлическая химическая связь.	1
16	23.10.	Водородная химическая связь.	1
17-18	06.11. 10.11.	Полимеры.	2
19-20	13.11. 17.11.	Дисперсные системы.	2
21	20.11	*Лабораторная работа.* 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.	1
22	24.11.	**Контрольная работа по теме «Строение атома. Строение вещества».**	1
Химические реакции(16ч)			
23	27.11.	Классификация химических реакций в неорганической химии.	1
24	01.12.	Классификация химических реакций в органической химии.	1
25-26	04.12. 08.12.	Скорость химических реакций *Лабораторная работа* . Использование неорганических катализаторов (солей железа, иодида калия) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель) для	2

		разложения пероксида водорода.	
27	11.12.	Обратимость химических реакций. *Лабораторная работа*. Иллюстрация правила Бертолле на практике ─ проведение реакций с образованием осадка, газа и воды.	1
28	15.12.	Химическое равновесие и способы его смещения.	1
29	18.12.	Гидролиз неорганических веществ.	1
30	22.12.	Гидролиз органических веществ.	1
31	25.12	*Лабораторная работа* Испытание индикаторами среды растворов солей различных типов. Окислительно - восстановительные реакции.	1
32	29.12.	*Лабораторная опыты.* Окислительно-восстановительная реакция и реакция обмена на примере взаимодействия растворов сульфата меди(II) с железом и раствором щелочи.	1
33	12.01.	Электролиз расплавов электролитов.	1
34	15.01.	Электролиз растворов электролитов.	1
35	19.01.	Практическое применение электролиза.	1
36	22.01.	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».	
37	26.01.	Обобщение: выводы к главе 2 «Химические реакции».	1
38	29.01.	**Контрольная работа «Химические реакции».**	1
Вещества и их свойства (18 часов)			
39	02.02.	Металлы. Особенности строения атомов	1
40	05.02.	Физические свойства металлов. Лабораторная работа «Знакомство с коллекцией металлов»	1

41	09.02.	Химические свойства металлов и электрохимический ряд напряжений. Лабораторная работа «Свойства металлов».	1
42	12.02	Коррозия металлов.	1
43	16.02.	Общие способы получения металлов.	1
44	19.02.	Решение задач по теме: «Металлы».	1
45	26.02.	Неметаллы. Благородные газы Лабораторная работа «Знакомство с неметаллами».	1
46	02.03.	Свойства неметаллов. Лабораторная работа «Свойства неметаллов».	1
47	05.03.	Неорганические кислоты Лабораторная работа «Взаимодействие кислот и оснований».	1
48	09.03.	Органические кислоты.	1
49	12.03.	Неорганические основания. Лабораторная работа. «Получение нерастворимого гидроксида и его взаимодействие с кислотой».	1
50	16.03.	Органические основания .	1
51	19.03.	Амфотерные соединения неорганические и органические. Лабораторная работа «Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств».	1
52	30.03	Амфотерные соединения неорганические и органические .	1
53	02.04.	Соли Лабораторная работа «Исследование свойств солей».	1
54	06.04.	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».	1
55	09.04.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства».	1
56	13.04.	**Контрольная работа «Вещества и их свойства».**	
Химия и современное общество (4часа)			

57	16.04.	Химическая технология.	1
58	20.04.	Производство аммиака и метана.	1
59	23.04.	Химическая грамотность как компонент общей культуры человека .Лабораторная работа «Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров».	1
60	27.04.	**Итоговая контрольная работа.**	1
Повторение и обобщение (8часов)			
27	30.04.	Теоретические основы химии. Современные представления о строении атома	1
62	04.05.	Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева.	1
63	07.05	Химическая связь и строение вещества. Расчеты по химическим формулам	1
64	11.05	Основные классы неорганических соединений	1
65	14.05.	Основные классы органических соединений	1
66	18.05.	Химические реакции.	1
67	21.05	Расчеты по химическим уравнениям	1
Итого 67 ч			

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания ШМО	Заместитель директора по УР
Учителей-предметников	_____ Е.А.Левченко
МБОУ Крюковской СОШ	
от 26.08.2020 года № 1	27.08.2020 года
_____ Е.В. Сараева	