**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Колодезянская основная общеобразовательная школа**

 УТВЕРЖДАЮ

 директор МБОУ Колодезянской ООШ

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В. В. Макаренко

приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ПРОЕКТ)**

По Химия

Уровень общего образования 7 класс

Количество часов - 34

Учитель- Горбаткова Любовь Федоровна

Программа разработана на основе

 Программы для общеобразовательных учреждений.

Химия 7 класс.

Химия. Вводный курс 7 класс , учебник О.С.Габриелян. Дрофа 2018г.

Раздел
**Пояснительная записка**

  Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

Закона об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ,                 ст.12, п.7;

Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 11 декабря 2020 года);

Приказа Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 № 766);

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской
 Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. N 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Примерной основной образовательной программы основного общего образования (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020));

Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Колодезянской ООШ на 2021-2025 годы.

.

    Рабочая программа по химии для 7 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования, в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МОБУ Колодезянской ООШ

        Рабочая программа разработана  на основе примерной программы основного общего образования по химии и программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.

Программа ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс.7 класс./ М.: «Дрофа».

        Рабочая программа рассчитана на1 час в неделю, на 34часа в год.

Данная программа не только обеспечивает наглядность в ходе процесса обучения, но и, прежде всего, создает необходимые условия для реализации требований к уровню подготовки выпускников. Она предполагает приоритет деятельного подхода к процессу обучения, развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

В программе предусмотрено использование как пассивных, так и активных методов обучения. Коллективная форма обучения (классно-урочная система) в количестве одного часа в неделю. При этом во время уроков предусмотрены следующие формы работы:индивидуальная - выполнение индивидуальных заданий; парная - выполнение практических работ; коллективная - обсуждение проблем, возникающих по ходу занятий, просмотр демонстраций.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

Общая характеристика учебного предмета

        В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся овладеют такими познавательными учебными действиями, как

- умение формулировать проблему и гипотезу,

-ставить цели и задачи,

-строить планы достижения целей и решения поставленных задач

-, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения.

 Кроме этого, учащиеся овладеют приемами, связанными с определением понятий:

-ограничивать их,

-описывать,

-характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

        Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

1) «вещество» – знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

 2) «химическая реакция» – знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

 3)«применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

 4) «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

        Пропедевтический курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Так в 6 классе в курсе математике учащиеся решают задачи на нахождение части от целого, используя эти знания, можно решать задачи на нахождение массовой доли элемента в веществе и массовой доли вещества в растворе.

Химия, наряду с биологией, экологией, физикой и т.п., входит в образовательную область «Естествознание».

 Изучение химии в 7 классе направлено на достижение учащимися следующих **целей и задач**:

- формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

- формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

- воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

- проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей шко на ле или профессионального образовательного учреждения;

**Раздел**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные** результаты обучения отражают сформированность, в том числе в части:

1.Гражданского воспитания формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных , духовных и нравственных ценностях российского общества;

2.Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества. Способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии , заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества ;

3.Духовно-нравственного воспитания представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных,

 познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов , стремлению к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

4.Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как к источнику Жизни на Земле, основе ее существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления , умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

5.ценности научного познания подразумевает:

-содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

- создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки. Повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

**Метапредметные результаты обучения**

 Учащиеся научатся:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;

- проводить простейшие расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

- составлять аннотацию текста;

-организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

-понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

-в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

-отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;

-подтверждать аргументы фактами;

-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;

- составлять рассказы об ученых, об элементах и веществах;

-определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия сцелью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;

- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

**Предметные результаты обучения**

По окончанию изучения пропедевтического курса обучающиеся получат возможность понимать:

- интегрирующую роль химии в системе естественных наук;

- технику безопасности при работе в кабинете химии;

-такие понятия как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод;

-важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.

- массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;

- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ;

- способы разделения смесей и их очистку;

-условия протекания и прекращения химических реакций;

-признаки химических реакций;

- биографии ученых-химиков;

- ученых изучающих химические реакции;

- историю открытия химических элементов.

**Получат возможность познакомиться:**

-с лабораторным оборудованием.

**Обучающиеся научатся:**

-объяснять отличия физических явлений от химических;

- называть некоторые химические элементы и соединения;

- проводить простейшие операции с оборудованием и веществами;

-наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

-характеризовать способы разделения смесей, признаки химических реакций;

-обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества.

**Раздел**

**Содержание учебного предмета.**

**Химия в центре естествознания**

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Естествознание — комплекс наук о природе. Науки о природе: физика, химия, биология и география. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.

Методы изучения естествознания. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

Моделирование. Модели как абстрактные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрактная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические символы, химические формулы и уравнения).

Химическая символика. Химические символы. Их написание, произношение и ин­формация, которую они несут. Химические формулы. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.

Агрегатное состояние вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления.

Химия и география. Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в процессе фотосинтеза. Биологическое значение жиров, белков, эфир­ных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Качественные реакции в химии. Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически: с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их роли на противоположную.

Демонстрации. 1. Коллекция разных тел из одного вещества или материала (например, лабораторная посуда из стекла). 2. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». 3- Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии. 4. Электрофорная машина в действии. 5. Географические модели (глобус, карта). 6. Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека).7. Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток. 8. Объемные и шаростержневые модели молекул воды, углекислого и сернистого газов, метана. 9- Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. 10. Образцы твердых веществ кристаллического строения. 11. Модели кристаллических решеток. 12. Три агрегатных состояния воды. 13. Переливание углекислого газа в стакан, уравновешенный на весах. 14. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. 15. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 16. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита - мел, мрамор, известняк). 17. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). 18. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. 19. Прокаливание сухой зелени растений в муфельной печи для количественного определения минеральных веществ в них. 20. Качественная реакция на кислород. 21. Качественная реакция на углекислый газ. 22. Качественная ре­акция на известковую воду.

**Лабораторные опыты.**1. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия. 2. Строение пламени свечи (спиртовки, сухого горючего). 3. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. 4. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. 5. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 6. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. 7. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. 8. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе с помощью известковой воды.

**Домашний эксперимент.**1. Изготовление моделей молекул из пластилина. 2. Диффузия ионов перманганата калия в воде.3. Изучение скорости диффузии аэрозолей. 4. Диффузия сахара в воде. 5. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. 6. Количественное определение содержания воды в свежей зелени. 7. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом. 8. Изучение состава поливитаминов из домашней аптечки. 9- Обнаружение крахмала в продуктах питания.

**Практическая работа 1.**Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

**Практическая работа 2.**Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.

**Математические расчеты в химии**

Относительные атомная и молекулярная массы. Понятие об относительных атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. Определение относительной атомной массы химических элементов по периодической таблице. Нахождение по формуле вещества относительной молекулярной массы как суммы относительных атомных масс составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Понятие о массовой доле -(w) химического элемента в сложном веществе и еерасчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для 2-часового изучения курса).

Чистые вещества и смеси. Понятие о чистом веществе и смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси, синтетические моющие средства). Смеси гомогенные и гетерогенные.

Объемная доля компонента газовой смеси. Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле, и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Понятие о массовой доле (w) вещества в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие расчеты с использованием этих понятий.

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля (w) примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие расчеты с использованием этих понятий.

**Демонстрации. 1.**Минералы куприт и тенорит. 2. Оксид ртути(П). 3. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. 4. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. 5. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 6. Коллекция бытовых смесей (кулинарные смеси, синтетические моющие средства, шампуни, напитки **и**др.). 7. Диаграмма объемного состава воздуха, 8. Диаграмма объемного состава природного газа. 9- Приготовление раствора с заданными массой и массовой долей растворенного вещества. 10. Образцы веществ и материалов, содержащих определенную долю примесей.

**Домашний эксперимент.**1. Изучение состава бытовых кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам. 2. Приготовление раствора соли, расчет массовой доли растворенного вещества и опыты с **полученным**раствором. 3- Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей, по их этикеткам.

**Практическая работа -**Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Явления, происходящие с веществами**

Разделение смесей. Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей магнитом, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки.

Фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Фильтрат.

Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогаза.

Дистилляция, кристаллизация и выпаривание. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.

Химические реакции. Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.

Признаки химических реакций. Изменение цвета, выпадение осадка, растворение осадка, выделение газа.

**Демонстрации.**1. Просеивание смеси муки и сахарного песка. 2. Разделение смеси порошков серы и железа. 3. Разделение смеси порошков серы и песка. 4. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. 5. Центрифугирование. 6. Фильтрование. 7. Респираторные маски и марлевые повязки. 8. Адсорбционные свойства активированного угля. 9. Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. 10. Противогаз и его устройство. 11. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. 12. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 13. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. 14. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. 15. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. 16. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца). 17. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью катал азы. 18. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип действия. 19. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щело­чи кислотой. 20. Взаимодействие растворов перманганата и дихромата калия с раствором сульфита натрия. 21. Получение осадка гидроксида меди (П) или гидроксида железа(Ш) реакцией обмена. 22. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. 23. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. 2. Изучение устройства зажигалки и ее пламени.

**Домашний эксперимент.**1. Разделение смеси сухого молока и речного песка. 2. Изготовление марлевой повязки как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. 3. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. 4. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. 5. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. 6. Изучение состава и применения синтетических моющих средств, содержащих энзимы. 7. Разложение смеси питьевой соды и сахарной пудры при нагревании. 8. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. 9. Приготовление известковой воды и опыты с ней. 10. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

**Практическая работа (**домашний эксперимент**).**Выращивание кристаллов соли.

**Практическая работа**Очистка поваренной соли.

Практическая **работа** **(**домашний эксперимент). Коррозия металлов.

**Рассказы по химии**

Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова.

Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое вещество». Открытие, получение и значение выбранных учащимися веществ.

Конкурс ученических проектов. Исследования в области химических реакций: фотосинтез, горение и медленное окисление, коррозия металлов и способы защиты от нее, другие реакции, выбранные учащимися.

Раздел

 Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование раздела | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности ученика | Основные направления воспитательной деятельности |
| 1 | Химия в центре естествознания | 11 | Объяснять роль химических знаний в жизни человека, правила по ТБ.Знать основные модели.Разъяснять роль географии, биологии, физики для жизни человека. | Патриотическое воспитание.Экологическое воспитание. |
| 2 | Математика в химии | 9 | Вычислять массовую долю химического элемента в соединении.Давать характеристику смесей.Выполнять математические расчеты по изученным понятиям. | Духовно-нравственное воспитание.Гражданское воспитание. |
| 3 | Явления , происходящие с веществами | 11 | Давать определения «Смеси». Распознавать смеси.Называть способы разделения.Выполнять практические работы.Называть признаки химических реакций. | Духовно- нравственное. |
| 4 | Рассказы по химии | 3 | Описывать основные этапы открытий в химии и ученых, сделавших эти открытия. Знать историю открытия основных химических в-в. | Патриотическое воспитание.Гражданское воспитание. Ценности научного познания. |

Раздел

Календарно-тематическое планирование

Химия .Вводный курс.7 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п |   Тема урока | Кол-во часов  | Дата проведе ния(п) | Дата проведения (ф) |
|  | **Химия в центре естествознания(11)** |  |  |  |
| 1 | Химия как часть естествознания | 1 | 3.09 |  |
| 2 | Предмет химии .Методы изучения естествознания | 1 | 10.09 |  |
| 3 | Практическая работа№1 »Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете» | 1 | 17.09 |  |
| 4 | Практическая работа №2»Наблюдение за горящей свечей» | 1 | 24.09 |  |
| 5 | Моделирование | 1 | 1.10 |  |
| 6 | Химическая символика | 1 | 8.10 |  |
| 7 | Химия и физика .Универсальный характер положений молекулярно -кинетической теории. | 1 | 15.10 |  |
| 8 | Агрегатное состояние вещества | 1 | 22.10 |  |
| 9 | Химия и география | 1 | 29.10 |  |
| 10 | Химия и биология | 1 | 12.11 |  |
| 11 | Качественные реакции в химии | 1 | 19.11 |  |
|  | **Математика в химии(9)** |  |  |  |
| 12 | Относительная атомная и молекулярная масса | 1 | 26.11 |  |
| 13 | Массовая доля химического элемента в сложном веществе. | 1 | 3.12 |  |
| 14 | Чистые вещества и смеси | 1 | 10.12 |  |
| 15 | Объемная доля компонента газовой смеси | 1 | 17.12 |  |
| 16 | Массовая доля вещества в растворе | 1 | 14.01 |  |
| 17 | Практическая работа№3»Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества» | 1 | 21.01 |  |
| 18 | Массовая доля примесей | 1 | 28.01 |  |
| 19 | Решение задач и упражнений по теме »Математические расчеты в химии» | 1 | 4.02 |  |
| 20 | Контрольная работа по теме: »Математические расчеты в химии» | 1 | 11.02 |  |
|  | **Явления , происходящие с веществами.(11)** |  |  |  |
| 21 | Разделение смесей | 1 | 18.02 |  |
| 22 | Фильтрование | 1 | 25.02 |  |
| 23 | Адсорбция | 1 | 4.03 |  |
| 24 | Дистилляция | 1 | 11.03 |  |
| 25 | Практическая работа »Разделение смесей». | 1 | 18.03 |  |
| 26 | Практическая работа «Очистка поваренной соли» | 1 | 1.04 |  |
| 27 | Химические реакции | 1 | 8.04 |  |
| 28 | Признаки химических реакции | 1 | 15.04 |  |
| 29 | Практическая работа »Коррозия металлов» | 1 | 22.04 |  |
| 30 | Обобщение и повторение темы »Явления , происходящие с веществами» | 1 | 29.04 |  |
| 31 | Контрольная работа  | 1 | 6.05 |  |
|  | **Рассказы по химии(3)** |  |  |  |
| 32 | Выдающие ученые- химики | 1 | 13.05 |  |
| 33 | Мое любимое химическое вещество | 1 | 20.05 |  |
| 34 | Исследование в области химической реакции. | 1 | 27.05 |  |

Согласовано Согласовано

Протокол заседания Заместитель директора школы

Педагогического совета по УВР

МБОУ Колодезянской ООШ Половинкина Н.К.

От 27.08.2021г.

Председатель педсовета 27.08.2021г.

Макаренко В.В.