

Аннотация к программе по химии для 8 класса

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе:

-требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе федеральной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн)

-Закона «Об образовании в Российской Федерации»(2012)

-Авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа,2010г).

-Учебного плана МБОУ Березинской СОШ на 2023-2024 учебный год

-Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов, компонента государственного стандарта общего образования

- Учебника О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс –М.:Дрофа,2018.-287с. (Российский учебник)

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы –6 часов.

Рабочая программа учебного предмета «химия» является частью ООП СОО определяющей:

- содержание;

-планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);

- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно- воспитательной работе МБОУ Березинской СОШ

Дата: 30.08.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Березинская средняя общеобразовательная школа
Дятьковского района Брянской области

Выписка

из основной образовательной программы

основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «химия»

для обучающихся 8 класса

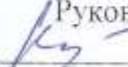
Составитель

Швыдкова Людмила Григорьевна
учитель биологии и химии

Выписка верна
Директор школы
30.08.2023

В.В.Бабич

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Березинская средняя общеобразовательная школа
Дятьковского района Брянской области

<p>"Рассмотрено на МО и рекомендовано к утверждению" Руководитель МО  В.Н.Мариничева Протокол № 1 От «28» августа 2023г.</p>	<p>"Согласовано" ЗД по УВР  О.К.Серёгина От «29» августа 2023г.</p>	<p>"Утверждаю" Директор школы В.В. Бабич Приказ № 230 «30» августа 2023г.</p> 
---	--	---

Рабочая программа
по химии
для 8 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель
Швыдкова Людмила Григорьевна
учитель биологии и химии

д. Березино 2023 г

Содержание учебного предмета

Тема 1 Введение (5 часов)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова. Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Демонстрации. 1. Модели различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых, кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»

Тема 2 Атомы химических элементов.(10 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система

химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия, сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»

Тема 3 Простые вещества. (8 часов)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Практические работы: 2. «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание».

Контрольная работа №2 «Простые вещества»

Тема 4 Соединения химических элементов(15 часов)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси.

Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.

2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и

массе растворителя. 3. Вычисление массы растворимого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества. **Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

Практические работы:3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»
Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»

Тема 5 Изменения, происходящие с веществами (12 часов)

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды.

Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды» Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практические работы: 4. «Анализ почвы и воды». **5** «Признаки химических реакций»

Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами»

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.(18 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах.

Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические реакции. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакций обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории ЭДС. Молекулярные и ионные уравнения кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории ЭДС.

Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории ЭДС. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно – восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции.

Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно – восстановительных процессах

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25.

Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов 26 Взаимодействие щелочей с солями. 27.

Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35.

Взаимодействие растворов солей с металлами.

Практическая работа 6. «Решение экспериментальных задач»

Контрольная работа №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

-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.

-формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

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 причины и следствия простых явлений.

-осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственной связи.

-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 и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

-рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

-использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

-объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

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.

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

Тематическое планирование

№ п/п	Тематическое, поурочное планирование, экскурсии, лабораторные и практические работы	Количество часов	Дата проведения		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
			по плану	фактически	
	1.Введение. Химия в центре естествознания	5			<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся.</p> <p>Побуждать учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими(учителями) и сверстниками (обучающимися)</p>
1.	Предмет химии. Вещества их свойства.	1	05.09.23		
2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии	1	07.09.23		
3.	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева	1	12.09.23		
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении	1	14.09.23		
5.	Практическая работа №1 «Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Устройство лабораторного оборудования»	1	19.09.23		
	2.Атомы химических элементов.	10			
6.	Основные сведения о строении атомов.	1	21.09.23		
7.	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы	1	26.09.23		
8.	Строение электронных оболочек атомов.	1	28.09.23		
9.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	1	03.10.23		
10.	Ионная связь	1	05.10.23		
11.	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов. Ковалентная неполярная химическая связь	1	10.10.23		

12.	Ковалентная полярная химическая связь	1	12.10.23		Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.
13.	Металлическая химическая связь	1	17.10.23		
14.	Обобщение материала по теме «Строение вещества».	1	19.10.23		
15.	Контрольная работа по теме №1 по теме «Атомы химических элементов»	1	24.10.23		
	3.Простые вещества.	8			
16.	Простые вещества-металлы	1	26.10.23		
17.	Простые вещества-неметаллы Неметаллы - явление аллотропии	1	07.11.23		
18.	Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро	1	09.11.23		
19.	Молярный объем газов Решение задач на нахождение молярного объема газов	1	14.11.23		
20.	Решение задач на определение количества вещества по его массе и объему	1	16.11.23		
21.	Практическая работа №2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание»	1	21.11.23		
22.	Обобщение по теме «Простые вещества» Решение задач на вычисление молярной массы веществ	1	23.11.23		
23.	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»	1	28.11.23		
	4.Соединения химических элементов	15			
24.	Степень окисления	1	30.11.23		
25.	Составление формул бинарных соединений. Основы номенклатуры бинарных соединений.	1	05.12.23		
26.	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды	1	07.12.23		
27.	Летучие водородные соединения	1	12.12.23		

Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.

Организовывать работу учащихся с социальной значимой информацией по поводу получаемой на уроке социальной значимой информации, обсуждать, высказывать мнение

Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания,

28.	Основания	1	14.12.23		мотивируя их учебно - познавательную деятельность.
29.	Кислоты	1	19.12.23		
30.	Соли как производные кислот	1	21.12.23		
31.	Выполнение упражнений на составление формул солей	1	26.12.23		
32.	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки	1	28.12.23		Инициировать обучающихся к обсуждению , высказыванию своего мнения , выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации. Создавать в учебных группах (классах) разновозрастные детско- взрослые общности обучающихся
33.	Чистые вещества и смеси	1	09.01.24		
34.	Массовая и объемная доля компонентов смеси.	1	11.01.24		
35.	Расчеты, связанные с понятием «доля»	1	16.01.24		
36.	Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	1			
37.	Обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	1	18.01.24		
38.	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»	1	23.01.24		
	5.Изменения, происходящие с веществами	12			
39.	Физические явления Химические реакции.	1	25.01.24		
40.	Условия и признаки протекания химических реакций	1	30.01.24		
41.	Составление химических уравнений Реакции соединения	1	01.02.24		
42.	Реакции разложения	1	06.02.24		
43.	Реакции замещения	1	08.02.24		
44.	Реакции обмена.	1	13.02.24		
45.	Реакции обмена. Решение упражнений на составление уравнений реакций обмена	1	15.02.24		

46	Расчеты по химическим уравнениям. Обобщение знаний по теме «Чистые вещества и смеси»	1	20.02.24		Анализировать реальное состояние дел в учебном классе
47	Практическая работа №4 «Анализ почвы и воды»	1	22.02.24		
48	Практическая работа №5 «Признаки химических реакций»	1	27.02.24		
49	Подготовка к контрольной работе	1	29.02.24		
50	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	05.03.24		
	6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18			
51	Растворение. Растворимость веществ в воде	1	07.03.24		
52	Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД	1	12.03.24		
53	Ионные уравнения	1	14.03.24		
54-55	Решение упражнений на составление ионных уравнений	2	19.03.24 21.03.24		
56	Кислоты в свете ТЭД. Ионные уравнения	1	02.04.24		
57	Решение упражнений на составление уравнений реакций в ионном виде	1	04.04.24		
58	Основания в свете ТЭД	1	09.04.24		
59	Решение упражнений на составление уравнений реакций в ионном виде	1	11.04.24		
60	Соли в свете ТЭД	1	16.04.24		
61	Решение упражнений на составление уравнений реакций в ионном виде	1	18.04.24		
62	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	23.04.24		

63	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач »	1	25.04.24		
64	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	1	30.04.24		
65-66	Выставление коэффициентов в ОВР методом электронного баланса	2	02.05.24 07.05.24		
67	Подготовка к контрольной работе	1	09.05.24		
68	Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	14.05.24		

Итого 68 часов

