

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Матвеево-Курганская средняя общеобразовательная школа № 3
имени Героя Советского Союза Александра Матвеевича Ерошина**

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению методическим
объединением учителей
естественных наук
Протокол от 30 августа 2022г. №1
Руководитель ШМО
_____ /Костина Г.А./

Рекомендована к утверждению
педагогическим советом школы
Протокол от 30 августа 2022г. № 1

«Утверждаю»
Директор МБОУ
Матвеево-Курганской сош № 3 им.
Героя Советского Союза
А.М.Ерошина
Приказ от 30 августа 2022г.
№ 228
_____ А.В. Рудковская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

**основное общее образование
9 «А» класс**

Рабочую программу составил(а):
Гордиенко Надежда Николаевна

учитель химии
высшей категории

2022- 2023 учебный год

п.Матвеев Курган

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- примерная основная образовательная программа основного общего образования, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22
- примерная основная образовательная программа основного общего образования, протокол от 4 февраля 2020 г. № 1/20
- приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 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);
- письмо Минпросвещения России от 11.11.2021 №03-1899 "Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году"
- постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС);
- приказ отдела образования Администрации Матвеево-Курганского района от 24.08.2022г. №271 «Об организации учебного процесса в 2022/2023 учебном году в общеобразовательных организациях Матвеево-Курганского района»;
- письмо отдела образования Администрации Матвеево-Курганского района от 26.05.2022 №282 на основании письма Минобрнауки Ростовской области от 20.05.2022 № 24/3.1-8923 «О направлении рекомендаций» по составлению учебного плана на 2022-2023 учебный год;
- основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Матвеево-Курганской сош № 3 им. Героя Советского Союза А.М.Ерошина;
- устав МБОУ Матвеево-Курганской сош № 3 им. Героя Советского Союза А.М.Ерошина;
- учебный план МБОУ Матвеево-Курганской сош № 3 им. Героя Советского Союза А.М.Ерошина;
- положение о рабочей программе МБОУ Матвеево-Курганской сош № 3 им. Героя Советского Союза А.М.Ерошина
- примерной программы по предмету «Химия. Рабочие программы 8–9 классы. Линия УМК О.С. Габриеляна /Сост. Т. Д. Гамбурцева»— М.: Дрофа, 2015

Согласно учебному плану на изучение химии в 9 а классе отводится 66 часов в год, в том числе 5 практических работ, 4 контрольные работы;

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Рабочая программа направлена на реализацию основных *целей*:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Достижение этих целей возможно при решении *следующих задач*:

- освоение химических знаний на основе важнейших законов, теорий, понятий для объяснения природных и техногенных процессов;
- развитие умений приобретать и практически использовать знания, наблюдать и объяснять химические явления, проводить химический эксперимент и расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- формирование научного мировоззрения учащихся, представления о материальности окружающего мира, значении научной теории и эксперимента в его познании;
- формирование убежденности в необходимости использования потенциала химии для исследования природы, рационального природопользования и экологически грамотного поведения, положительного отношения к химии как важнейшему компоненту общечеловеческой культуры;
- создание условий для развития творческих способностей учащихся в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента, для самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

- 1) *в ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) *в трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) *в познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) *сфере* — умение управлять своей познавательной деятельностью.

метапредметных результатов:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез,

сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять

их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

предметных результатов:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса(7часов)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления. Генетические ряды металла и неметалла

Понятие о переходных элементах Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт.

1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Контрольная работа № 1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»

Тема 2. Металлы (19 часов)

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд

напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. *Электролиз*. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве. **Демонстрации**. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

2. Ознакомление с образцами металлов.

3: Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.

5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей

6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений металлов

Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»

Тема 2. Неметаллы (24 часа)

Общая характеристика неметаллов: положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Оксиды серы.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-

ион. *Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Производство серной кислоты контактным способом.*

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применений. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота. Азотная кислота, её свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: Оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применения. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.

Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

7. Качественная реакция на хлорид-ион.

8. Качественная реакция на сульфат-ион.

9. Распознавание солей аммония.

10. Получение углекислого газа и его распознавание.

11. Качественная реакция на карбонат-ион.

12. Ознакомление с природными силикатами.

13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»

Практическая работа № 6. Получение, сбор и распознавание газов.

Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»

Тема 3. Органические соединения (8 часов)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт – глицерин. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации.

Белки, их строение и биологическая роль. Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации:

Модели молекул метана и других УВ. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерти или птичьих перьев). Цветные реакции на белок.

Лабораторные опыты: 14. Изготовление моделей молекул углеводородов.

15. Свойства глицерина.

16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.

17. Взаимодействие крахмала с иодом.

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 часов)

Физический смысл порядкового номера элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Типы химических реакций и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Контрольная работа

Учебно-тематический план**по химии****9 а класс**

Учитель Гордиенко Н.Н.

Количество часов: на год 66; в неделю 2 часа;

Учебно-тематический план

| № | Наименование темы | Всего час | Из них | | | |
|---------------|--|-----------|---|------|--------------------|------|
| | | | Практические работы | Дата | Контрольные работы | Дата |
| 1. | Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | 7 | | | №1 | |
| 2. | Тема 2 «Металлы» | 19 | № 1 «Осуществление цепочки превращений» | | № 2 | |
| | | | № 2 «Получение и свойства соединений металлов». | | | |
| | | | № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов». | | | |
| 3. | Тема 3 «Неметаллы» | 24 | № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» № 5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода» | | №3 | |
| 4. | Тема 4. Краткие сведения об органических соединениях | 8 | | | | |
| 5. | Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 8 | | | №4 | |
| Итого: | | 66 | 5 | | 4 | |

Календарно-тематическое планирование

по химии

9 «а» класс

Учитель Гордиенко Н.Н.

Количество часов: на год 66; в неделю 2 часа;

| № урока | Дата | Тема урока | Часов |
|---|------|---|-----------|
| Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | | | 7 |
| 1(1) | | Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика элемента на основании его положения в ПСХЭ | |
| 2(2) | | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | |
| 3(3) | | Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева | |
| 4(4) | | Химическая организация живой природы. | |
| 5(5) | | Классификация химических реакций | |
| 6(6) | | Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы | |
| 7(7) | | К. р. № 1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций» | |
| Тема 2 «Металлы» | | | 19 |
| 8(1) | | Положение металлов в ПСХЭ, строение атомов. | |
| 9(2) | | Физические свойства металлов. Сплавы | |
| 10(3) | | Общие химические свойства металлов. | |
| 11(4) | | Способы получения металлов | |
| 12(5) | | Электролиз | |
| 13(6) | | Коррозия металлов и способы борьбы с ней | |
| 14(7) | | Общая характеристика щелочных металлов | |
| 15(8) | | Важнейшие соединения щелочных металлов | |
| 16(9) | | Общая характеристика элементов IIА группы | |
| 17(10) | | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | |
| 18(11) | | Алюминий, его физические и химические свойства | |
| 19(12) | | Важнейшие соединения алюминия. | |
| 20(13) | | Т.Б. Пр. р. № 1 «Осуществление цепочки превращений» | |
| 21(14) | | Железо, его физические и химические свойства. | |
| 22(15) | | Генетические ряды железа (II) и (III). | |
| 23(16) | | Т.Б. Пр. р. № 2 «Получение и свойства соединений металлов». | |
| 24(17) | | Т.Б. Пр. р. № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов». | |
| 25(18) | | Обобщение знаний по теме «Металлы» | |
| 26(19) | | К. р. № 2 по теме «Металлы» | |
| Тема 3 «Неметаллы» | | | 24 |
| 27(1) | | Общая характеристика неметаллов. | |
| 28(2) | | Водород. Вода в жизни человека | |
| 29(3) | | Административная контрольная работа | |
| 30(4) | | Элементы VIIА группы ПСХЭ: общая характеристика галогенов | |
| 31(5) | | Основные соединения галогенов, их свойства и применение | |
| 32(6) | | Элементы VIА группы. Кислород. | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
| 33(7) | | Повторный инструктаж по ТБ. Сера, её физические и химические свойства | |
| 34(8) | | Соединения серы - получение, свойства и применение | |
| 35(9) | | Серная кислоты и ее соли. | |
| 36(10) | | Производство серной кислоты | |
| 37(11) | | Т.Б. Пр. р. № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | |
| 38(12) | | Элементы VA группы ПСХЭ. Азот | |
| 39(13) | | Аммиак, строение, свойства, получение и применение | |
| 40(14) | | Соли аммония, их свойства и применение. | |
| 41(15) | | Оксиды азота | |
| 42(16) | | Азотная кислота. | |
| 43(17) | | Фосфор | |
| 44(18) | | Соединения фосфора. Фосфорные удобрения | |
| 45(19) | | Элементы IVA группы. Углерод | |
| 46(20) | | Кислородные соединения углерода. Угольная кислота и её соли | |
| 47(21) | | Т.Б. Пр. р. № 5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода» | |
| 48(22) | | Кремний и его соединения | |
| 49(23) | | Обобщение знаний по теме «Неметаллы» | |
| 50(24) | | К.р. № 3 по теме «Неметаллы» | |
| Тема 4. Краткие сведения об органических соединениях | | | 8 ч |
| 51(1) | | Углеводороды. | |
| 52(2) | | Предельные углеводороды. Алканы | |
| 53(3) | | Непредельные углеводороды. Этилен | |
| 54(4) | | Предельные спирты | |
| 55(5) | | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. | |
| 56(6) | | Жиры | |
| 57(7) | | Аминокислоты. Белки | |
| 58(8) | | Углеводы | |
| Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы | | | 8 ч |
| 59(1) | | Периодический закон и ПСХЭ. Строение вещества | |
| 60(2) | | Типы химических реакций | |
| 61(3) | | Диссоциация электролитов в водных растворах | |
| 62(4) | | Окислительно-восстановительные реакции | |
| 63(5) | | Классификация неорганических веществ | |
| 64(6) | | Химические свойства неорганических веществ | |
| 65(7) | | К.р. № 4 за курс основной школы | |
| 66(8) | | Анализ контрольной работы | |
| Итого часов | | | 66 |

