

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 562 КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

195279, Санкт-Петербург г, Ириновский пр-кт, д 17, корп 5, литер А
Телефон/факс: 8-812-417-51-01 8-812-417-51-01 E-mail: sekret562@mail.ru

**Рабочая программа
по химии**

для 11^А класса

на 2023/2024 учебный год

Принята

На Педагогическом совете

Протокол № 1 от 10.08. 2023г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ № 562

_____ Г.Н. Пальченкова

Приказ №1-66/2

От 30.08.2023 г.

Составитель: Шолохова Н.В.

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана на основе Примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в XI классе по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа по химии (базового уровня) для 10х классов составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ,
- Примерной ООП СОО, одобренной решением Федерального учебно- методического объединения по среднему общему образованию (протокол от 26.06.2016г. №2/16-з), в соответствии с требованиями ФГОС СОО по химии;

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении **задачами** для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний. В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические понятия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Школьный курс химии - один из основных компонентов естественно - научного образования. Он вносит существенный вклад в решение задач общего образования, обеспечивая формирование у учащихся естественно - научной картины мира, развитие их интеллектуальных, творческих способностей, привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного

общества. Руководствуясь общими целями и задачами школы, изучение химии вносит свой вклад в обогащение знаний учащихся, в их умственное развитие, подготовка к труду, выработка жизненных позиций. Химия не только познаёт законы природы и тем самым, наряду с другими науками, объясняет мир. Она вооружает человека знаниями для его производственной деятельности, позволяет в промышленных масштабах осуществлять химические процессы в целях получения нужных веществ и материалов. Без раскрытия этой второй, действенной стороны химии, не могут быть правильно восприняты основы современной науки. Уяснение роли химии как одной из производительных сил общества, как важного фактора научно – технического прогресса вносит значительный вклад в экономическую и политехническую подготовку учащихся.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю) в соответствии с календарным базисным учебным планом

Тематическое планирование составлено в соответствии с базовым учебником 11 класса.

Срок реализации программы 1 год (2023 – 2023 учебный год)

Особенности класса: общеобразовательный.

Количество часов: 2 ч. в неделю, 68 ч. в год

Учебно-методический комплект:

Рабочая программа ориентирована на учебник:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2022. – 223 с.

Требования к результатам освоения на личностном, метапредметном и предметном уровнях.

Предметные результаты (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
- 7) сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
- 8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- 9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
- 10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- 11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
- 12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности
- 13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- 14) сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- 4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- 5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- 6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- 7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- 8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
- 10) сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- 1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;

- 4) сформированность готовности следовать нормам природо и здоровьесберегающего поведения;
- 5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Теоретические основы химии

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Мас-совое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы.

Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект мас-сы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-элементы. Лантаноиды.

Актиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Ва-лентные возможности атомов.

Водородные соединения.

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Элек-тронная формула.

Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции.

Катализ. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ.

Каталитические реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Растворы. Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии).

Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли.

Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность).

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации.

Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

Неорганическая химия

Металлы. Способы получения металлов. Лёгкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.

Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун.

Сталь. Легированные стали. Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы.

Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота.

Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь

Химическая промышленность. Химическая технология.

Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.

Чёрная металлургия. Производство чугуна. Доменная печь. Агломерация.

Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство.

Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты.

Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации.

Неорганическая химия

Металлы. Способы получения металлов. Лёгкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.

Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун.

Сталь. Легированные стали.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот.

Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота.

Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь

Химическая промышленность. Химическая технология.

Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.

Чёрная металлургия. Производство чугуна. Доменная печь. Агломерация.

Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство.

Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты.

Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Выпускник научится:

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний. допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя

Требования к уровню подготовки

Ученик должен знать:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

основные законы химии: закон сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основы теории химии: химической связи электролитической диссоциации;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Ученик должен уметь:

называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; *выполнять химический эксперимент:* по распознаванию важнейших неорганических веществ;

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни :

для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;

для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

для оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Учебно – тематическое планирование по химии

<i>Содержание</i>	<i>Количество</i>	<i>Практические работы,</i>	<i>Контрольные, зачетные работы</i>
Блок 1. Основы теоретической	3 часа		
Блок 2. Строение атома. Периодический закон в теории строения атома	7 часов		Тематический учет знаний по «Строение атома»
Блок 3. Строение веществ	7 часов		Контрольная работа: «Строение атома. Строение ве
Блок 4. Химические реакции	6 часов		Тематический учет знаний по «Химические реакции»
Блок 5. Растворы	9 часов	Практические работы: № 1 Практические работы: № 2 Лабораторные работы: №	
Блок 6. Электрохимические процессы	7 часов		Контрольная работа по теме: « Химические реакции»
Блок 7. Металлы	11 часов	Практические работы: № 3	
Блок 8. Неметаллы	10 часов	Практические работы: № 4	Контрольная работа по теме: « Металлы. Неметаллы»
Блок 9. Химия и жизнь	5 часов		

**Календарно-тематическое планирование уроков химии 11 класс 68 ч 2023-2024
по учебнику: «Химия -11» авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман (2022 год)**

№ уро	Уроки, модули, тема	Тип урока	Формы диагно контроля	Эксперим Медиа - ре	Домашне задание	Дата
Блок 1. Основы теоретической химии 3 часа						
1. 1	Основные понятия химии и их взаимосвязь	Вводный урок	Фронтальный опро		конспект	1.09
2. 2	Формы существования химических элемент	Комбинированный у	Текущий контроль		Повт. 9 кл ОК Лист заданий	5.09
	Упражнения по применению знаний	Комбинированный у	Текущий контроль		Повт. 8 кл Т14	8.09
Блок 2. Строение атома . Периодический закон в свете теории строения атома 7 часов						
4. 3	Атом – сложная частица. Строение ядра ато	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 1 Ок	12.09
	Законы сохранения массы и энергии в хими	Комбинированный у			§ 2	15.09
6. 5	Периодический закон Д.М. Менделеева . Строение атомов элементов малых периодо	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 3 Ок	19.09
	Строение атомов элементов больших период	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 4,5	22.09
8. 8	Валентные возможности атомов. Степень ок	Комбинированный у	Фронтальный опро	Презентац	§ 6	26.09
9. 11	Упражнения по применению знаний	Урок обобщения и систематизации зна	Текущий опрос		Лист заданий	29.09
	Тематический учет знаний	Урок контроля, оценки и коррекции знаний				3.10
Блок 3. Строение вещества 7 часов						
	Основные виды химической связи. Ионная связь. Металлическая связь	Комбинированный у	Текущий контроль		§ 7,8	6.10
	Ковалентная связь. Водородная связь	Комбинированный у	Текущий контроль		§ 7,8	10.10
	Свойства ковалентной связи.	Комбинированный у	Текущий контроль		§ 9	13.10
	Строение кристаллов. Типы кристаллически	Комбинированный у	Текущий контроль	Презентац	§ 10 Лист задани	17.10
	Причины многообразия веществ. Изомерия	Урок обобщения и систематизации зна	Взаимоконтроль		§ 11	20.10
	Упражнения по применению знаний	Урок обобщения и систематизации зна	Текущий опрос		Лист заданий	24.10
	Контрольная работа по теме: «Строение атома. Строение веществ» (Блок	Урок контроля, оценки и коррекции знаний				27.10
Блок 4. Химические реакции 6 часов						
	Классификация химических реакций в неорг	Комбинированный	Фронтальный опро		§ 12	7.11
	Классификация химических реакций в орган	Комбинированный	Фронтальный опро		§ 12	10.11
	Скорость химических реакций.	Комбинированный	Фронтальный опро	Презентац	§ 13	14.11
	Факторы, влияющие на скорость химической	Комбинированный	Текущий контроль	Презента	§ 14	17.11
	Обратимость химических реакций. Химическ	Комбинированный	Текущий контроль	Презентац	§ 15	21.11
	Упражнения по применению знаний	Урок обобщения и систематизации зна	Текущий опрос		Лист заданий	24.11
Блок 5. Растворы. 9 часов						
24. 28	Дисперсные системы. Истинные растворы	Изучение нового мат	Текущий контроль		§ 16	28.11
25. 30	Способы выражения концентрации растворо	Продуктивный урок	Текущий контроль		§ 17	1.12

	Приготовление растворов с заданной концентрацией	Продуктивный урок	Фронтальный опрос	Пр. р. 1	Лист заданий	5.12
27. 2	Теория электролитической диссоциации.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Презентация	§ 19	8.12
28. 33	Реакции ионного обмена	Комбинированный урок	Текущий контроль	Пр.р 2.	§ 20	12.12
29. 34	Водородный показатель	Изучение нового материала	Текущий контроль	Л.р 1	§ 19, 20	15.12
30. 35	Гидролиз неорганических веществ	Изучение нового материала	Текущий контроль	Л.р 2	§ 21	19.12
31. 36	Гидролиз органических соединений	Комбинированный урок	Фронтальный опрос		Лист заданий	22.12
	Упражнения по применению знаний	Урок обобщения и систематизации знаний	Текущий опрос		Лист заданий	26.12
Блок 6. Электрохимические реакции 7 часов						
	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов	Изучение нового материала			§ 22,23	12.12
	Коррозия металлов и ее предупреждение	Изучение нового материала	Фронтальный опрос		§ 24	2024 год, 9.01
	Электролиз расплавов электролитов	Изучение нового материала	Текущий контроль		§ 25	12.01
	Электролиз растворов электролитов	Изучение нового материала	Текущий контроль		§ 25	16.01
	Упражнения по применению знаний	Урок совершенствования знаний и умений	Текущий опрос		Лист заданий	19.01
	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции»	Урок совершенствования знаний и умений	Текущий опрос		Лист заданий	23.01
	Контрольная работа по теме: «Химические реакции»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний				26.01
Блок 7. Металлы 11 часов						
	Общая характеристика и способы получения металлов	Комбинированный урок	Фронтальный опрос		§ 26	30.01
	Обзор элементов металлов главных подгрупп	Комбинированный урок	Фронтальный опрос		§ 27	2.02
	Обзор элементов металлов побочных подгрупп	Изучение нового материала	Фронтальный опрос		§ 28	6.02
	Медь. Цинк	Изучение нового материала	Текущий контроль		§ 29,30	9.02
	Титан и хром	Изучение нового материала	Текущий контроль		§ 31	13.02
	Железо, никель, платина	Изучение нового материала	Текущий контроль		§ 32	16.02
	Сплавы металлов	Изучение нового материала	Фронтальный опрос		§ 33	20.02
	Оксиды и гидроксиды металлов	Комбинированный урок	Фронтальный опрос		§ 34	27.02
	Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы»	Продуктивный урок	Фронтальный опрос	Пр.р. 3	§ 35	1.03
	Обобщающий урок по теме: «Металлы»	Урок совершенствования знаний и умений	Текущий опрос		Лист заданий	5.03
Блок 8. Неметаллы 10 часов						
	Общая характеристика неметаллов	Комбинированный урок	Фронтальный опрос		§ 36	12.03
	Свойства и применение важнейших неметаллов	Комбинированный урок	Текущий контроль		§ 37	15.03
	Общая характеристика оксидов и гидроксидов неметаллов	Комбинированный урок	Фронтальный опрос		§ 38	19.03
	Окислительные свойства серной и азотной кислот	Комбинированный урок	Текущий контроль		§ 39	22.03
	Водородные соединения неметаллов	Изучение нового материала	Текущий контроль		§ 40	5.04
	Генетическая связь неорганических и органических соединений	Продуктивный урок	Фронтальный опрос		§ 41	9.04
	Решение экспериментальных задач по теме: «Неметаллы»	Продуктивный урок	Текущий контроль	Пр.р. 4	§ 42	12.04

	Обобщающий урок по теме: «Неметаллы»	Урок совершенствований знаний и умений	Текущий опрос		Лист заданий	16.04
	Упражнения по применению знаний	Урок совершенствований знаний и умений	Текущий контроль		Лист заданий	19.04
	Контрольная работа по теме: «Металлы. Не	Урок контроля, оценки и коррекции знаний				23.04
Блок 9. Химия и жизнь 5 часов						
	Химия в промышленности. Принципы промышленного производства	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 43	2604
	Химико –технологические принципы проми металлов.	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 44,45	30.04
	Химическая промышленность и окружающая	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 46	3.05
	Химия в быту.	Комбинированный у	Фронтальный опро		§ 47	7.05
	Итоговый урок по курсу 11 класса.	Урок коррекции зна	Фронтальный опро			14.05
	Резервный урок					17.05
	Резервный урок					21.05
67-6	Резервный урок					24.05