

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Поповская средняя общеобразовательная школа
Корочанского района Белгородской области»

«Согласовано»		«Утверждаю»
Руководитель МО / Кучма Е. Ю.. Протокол № 1 от «21» августа 2023 г.	Заместитель директора МБОУ «Поповская СОШ» / / Агаркова И.И. «25» августа 2023 г.	Директор МБОУ «Поповская СОШ» / / Приказ № 116 от «25» августа 2023 г. МБОУ «Поповская СОШ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

11 класс

Название учебного предмета – **Химия**

Ф.И.О. педагога, разработавшего и реализующего учебный предмет - **Цоцорина**

Виктория Владимировна, учитель химии, высшая квалификационная категория

Класс, в котором изучается учебный курс - **11**

Предмет, курс, дисциплина - **Химия по программе Г.Е. Рудзитиса**

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена для обучающихся 11 класса МБОУ «Поповская СОШ» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной основной образовательной программы среднего общего образования на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Поповская СОШ» и программы курса химии для предметной линии учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 10-11 классов общеобразовательных учреждений, опубликованной издательством «Просвещение» в 2021 году, реализуется на основе учебника Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана Химия. 11 класс. М.: Просвещение, 2020 г. Данный УМК входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательной программе в образовательном учреждении.

Учебный план МБОУ «Поповская СОШ» отводит 68 часов для обязательного изучения химии на уровне основного общего образования 2 учебных часа в неделю.

Контрольных работ – 6

Практических работ – 3

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования *главными целями* школьного химического образования являются:

- формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
- развитие мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;
- понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения;
- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности.
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде; Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие *задачи*:

- 1) формируются знания основ химической науки — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;
- 2) развиваются умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;
- 3) приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;

- 4) приобретаются обучающимися опыт разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков;
- 5) формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;
- 6) осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.

1. Планируемые результаты освоения предмета

Предметными результатами обучения химии являются:

- 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 проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты 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 неорганических и 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.

Метапредметными результатами обучения химии являются:

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приёмами 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 собственные 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 организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом 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 обучения химии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину и за российскую химическую науку;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение окружающей природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы,
- 6) формирование толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- 8) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

- 12) учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 13) знакомство с составляющими исследовательской деятельности в области химии, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 14) формирование умения работать с различными источниками химической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, справочниками, анализировать и оценивать информацию;
- 15) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
- 16) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- 17) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие характеристики (показатели):

1. Гражданское воспитание:

- знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе.

2. Патриотическое воспитание:

-сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру;
-проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России.

7. Экологическое воспитание:

-выражающий и демонстрирующий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на окружающую природную среду. Применяющий знания социальных и естественных наук для решения задач по охране окружающей среды;
-выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде;
-знающий и применяющий умения разумного, бережливого природопользования в быту, в общественном пространстве;
-имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

8. Познавательное воспитание:

-дейтельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом своих способностей, достижений;
-обладающий представлением о научной картине мира с учетом современных достижений науки и техники, достоверной научной информации, открытиях мировой и отечественной науки;
-выражающий навыки аргументированной критики антинаучных представлений, идей, концепций, навыки критического мышления;
-сознающий и аргументированно выражающий понимание значения науки, научных достижений в жизни российского общества, в обеспечении его безопасности, в гуманитарном, социально-экономическом развитии России в современном мире;

-развивающий и применяющий навыки наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Выпускник на базовом уровне 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 и неорганических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённым 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 и неорганических 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 их безопасного применения в практической деятельности;
- владеть правилами и приёмами 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 расчёты на 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 на базовом уровне получит возможность научиться:

иллюстрировать примерами становление и эволюцию органической и неорганической химии как науки на различных исторических этапах её развития;

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

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 сокращённым 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.

развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техник; составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям; приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия. прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав; 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 взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний; организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2. Содержание учебного предмета

Повторение курса химии 10 класса (2 ч)

Повторение теории химического строения А.М. Бутлерова. Гибридизация электронных облаков в атоме углерода. Виды химической связи. Повторение основных классов органических соединений

Раздел 1. Теоретические основы химии (38ч)

Тема 1.1. Важнейшие химические понятия и законы (8 ч)

Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы. Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы. Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. s-,p-,d- и f-Элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Водородные соединения

Тема 1.2. Строение вещества (7 ч)

Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь. Гибридизация атомных орбиталей. Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка. Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.
Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток. Модели молекул изомеров и гомологов

Тема 1.3. Химические реакции (6 ч)

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. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ.

Каталитические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье

Демонстрации. Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии.

Лабораторный опыт. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций

Тема 1.4. Растворы (10 ч)

Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли. Молярная концентрация. Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Решение задач по теме «Растворы».

Лабораторные опыты. Определение реакции среды универсальным индикатором. Гидролиз солей

Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».

Тема 1.5. Электрохимические реакции (7 ч)

Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия. Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Электролиз

Раздел 2. Неорганическая химия (22ч)

Тема 2.1. Металлы (12 ч)

Лёгкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные и цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали

Демонстрации. Образцы металлов и их соединений, сплавов. Взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой. Доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида. Взаимодействие меди и железа с кислородом, взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная). Получение гидроксида меди(II), гидроксида хрома(III), оксида меди(II). Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами. Доказательство амфотерности соединений хрома(III).

Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Тема 2.2. Неметаллы (10 ч)

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор. Серная кислота. Азотная кислота. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Модели кристаллических решёток алмаза и графита.

Получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания. Взаимодействие с медью концентрированной серной кислоты, концентрированной и разбавленной азотной кислоты.

Практическая работа 3. «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Раздел 3. Химия и жизнь (6ч)


Тема 3.1. Химия и жизнь (6ч)

Химическая промышленность. Химическая технология. Чёрная металлургия. Доменная печь. Агломерация. Кислородный конвертер. Безотходное производство. Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации. *Демонстрации*. Образцы средств бытовой химии, инструкции по их применению.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№№ п/п	Тема	Кол - во часов
1	Повторение курса химии 10 класса	2
2	Важнейшие химические понятия и законы	8
3	Строение вещества	7
4	Химические реакции	6
5	Растворы	10
6	Электрохимические реакции	7
7	Металлы	12
8	Неметаллы	10
9	Химия и жизнь	6
	Всего	68

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Поповская средняя общеобразовательная школа
Корочанского района Белгородской области»

«Согласовано»		«Утверждено»
Руководитель МО / Кучма Е. Ю.. Протокол № 1 от «21» августа 2023 г.	Заместитель директора МБОУ «Поповская СОШ» / Агаркова И.И. «25» августа 2023 г.	Директор МБОУ «Поповская СОШ» / [Подпись] Приказ № 116 от «25» августа 2023 г. МБОУ «Поповская СОШ» 

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по химии
11 класс

Название учебного предмета – Химия

Ф.И.О. педагога, разработавшего и реализующего учебный предмет - Цоцорина

Виктория Владимировна, учитель химии, высшая квалификационная категория

Класс, в котором изучается учебный курс - 11

Предмет, курс, дисциплина - Химия по программе Г.Е. Рудзитиса

Год составления календарно-тематического планирования- 2023

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование по химии для 11 класса составлено к Рабочей программе по химии для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по химии, программы курса химии для предметной линии учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 10-11 классов общеобразовательных учреждений, опубликованной издательством «Просвещение» в 2021 году и утвержденной на педагогическом совете, Протокол № 1 от 25.08.2023 года. Общее число учебных часов - 68ч (2 ч в неделю).

Учебно – методический комплект

Учебник Федерального перечня, в котором реализована данная программа Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Базовый уровень. 11 класс. - М.: Просвещение, 2020.

Завершающий этап (11 класс) направлен на обобщение, расширение имеющихся знаний школьников и изучение блока Химия и жизнь, призванного дать выпускниками прикладные знания и умения.

- количество практических работ - 3;
- количество контрольных работ за год – 6.

Программа соответствует авторской по содержанию и логике её изучения. Будет проведено 68 часов, изучено 68 учебных единиц.

Календарно - тематическое планирование по химии 11 класса

№ по плану	№ по теме	Тема урока	Планируемые результаты		ДЗ	Дата план	Дата факт
			Метапредметные	Предметные			
Повторение курса химии 10 класса (2 ч)							
1	1	Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия. Гомология. Профориентационный урок	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать: Основные положения Теории химического строения А.М.Бутлерова. Знать понятия: Изомерия. Гомология. Гибридизация электронных облаков в атоме углерода. Виды химической связи и виды разрыва химической связи.	Повторить материал 10 кл.	06.09	
2	2	Основные классы органических соединений.		Знать: состав, строение и свойства основных классов органических соединений	Повторить материал 10 кл.	06.09	
		Важнейшие химические понятия и законы (8 ч)					
3	1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	Называть важнейшие характеристики химического элемента. Объяснять различие	§1 упр 1-3	13.09	
4	2	Законы сохранения массы и энергии в химии			§2 упр 1-3	13.09	

5	3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и	между понятиями «химический элемент», «нуклид», «изотоп». Применять закон сохранения массы веществ при составлении уравнений химических реакций. Определять максимально возможное число электронов	§3 упр 1-3	20.09	
---	---	--	---	--	------------	-------	--

6	4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	убеждения, вести дискуссию.	на энергетическом уровне. Записывать графические электронные формулы s- и p-элементов. Характеризовать порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах. Записывать графические формулы атомов d-элементов. Объяснять, в чём заключается физический смысл понятия «валентность». Объяснять, чем определяются валентные возможности атомов разных элементов. Составлять графические электронные формулы азота, фосфора, кислорода и серы, а также характеризовать изменения радиусов атомов химических элементов по	§4 упр 1-3	20.09	
7	5	Входная контрольная работа 1. Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.			§4 упр 4-5	27.09	
8	6	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.			§5 упр 1-3	27.09	
9	7	Валентность и валентные возможности атомов.			§6 упр 1-3	04.10	
10	8	Обобщающий урок по теме «Важнейшие химические понятия и законы»			Повторить §1 -6	04.10	

				периодам и А-группам периодической таблицы			
--	--	--	--	---	--	--	--

		Строение вещества (7 ч)					
11	1	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	Объяснять механизм образования ионной и ковалентной связи и особенности физических свойств ионных и ковалентных соединений. Составлять электронные формулы молекул ковалентных соединений. Объяснять механизм образования водородной и металлической связи и зависимость свойств вещества от вида химической связи. Объяснять пространственное строение молекул	§ 7 упр 1-4	11.10	
12	2	Металлическая связь. Водородная связь.			§ 8 упр 1-4	11.10	
13	3	Пространственное строение молекул.			§ 9 упр 1-4	18.10	
14	4	Строение кристаллов. Кристаллические решётки.			§ 10 упр 1-4	18.10	
15	5	Причины многообразия веществ.			§ 11 упр 1-4	25.10	
16	6	Обобщающий урок по теме			Повторит	25.10	

		«Строение вещества».		органических и неорганических соединений с помощью представлений о гибридизации орбиталей. Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки. Объяснять причины многообразия веществ	ь §7-11		
17	7	Контрольная работа 2 по темам «Важнейшие химические понятия и законы» и «Строение вещества».			Повторит ь §7-11	08.11	

		Химические реакции (6 ч)					
18	1	Классификация химических реакций.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	Перечислять признаки, по которым классифицируют химические реакции. Объяснять сущность химической реакции. Составлять уравнения химических реакций, относящихся к определённому типу. Объяснять влияние концентраций реагентов на скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции, а также значение применения катализаторов и ингибиторов на практике. Объяснять влияние изменения концентрации одного из реагирующих веществ, температуры и давления на смещение химического равновесия	§ 12 упр 1-3	08.11	
19	2	Классификация химических реакций.			§ 12 упр 4-5	15.11	
20	3	Скорость химических реакций.			§ 13 упр 1-4	15.11	
21	4	Катализ.			§ 14 упр 1-4	22.11	
22	5	Химическое равновесие и условия его смещения.			§ 15 упр 1-4	22.11	
23	6	Обобщающий урок по теме «Химические реакции».			Повторит ь §12-15	29.11	
		Растворы (10 ч)					
24	1	Дисперсные системы.	Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в	Определять понятие «дисперсная система». Характеризовать свойства различных видов дисперсных систем, указывать причины	§ 16 упр 1-4	29.11	
25	2	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач по теме «Растворы».			§ 17 упр 1-4	06.12	

26	3	Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	коагуляции коллоидов и значение этого явления. Решать задачи на приготовление раствора определённой молярной концентрации. Готовить раствор заданной молярной концентрации. Объяснять, почему растворы веществ с ионной и ковалентной полярной связью проводят электрический ток. Определять pH среды с помощью универсального индикатора. Объяснять с позиций теории электролитической диссоциации сущность химических реакций, протекающих в водной среде. Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций, характеризующих основные свойства важнейших классов неорганических соединений. Определять реакцию среды раствора соли в воде. Составлять уравнения реакций гидролиза органических и неорганических веществ	§ 17 решить задачи в тетради	06.12		
27	4	Промежуточный контроль. Контрольная работа 3			§ 18 оформить ПРН ^{№1}	13.12		
28	5	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.			§ 19 упр 1-4	13.12		
29	6	Реакции ионного обмена.			§ 20 упр 1-3	20.12		
30	7	Реакции ионного обмена.			§ 20 упр 4-5	20.12		
31	8	Гидролиз органических соединений.			§ 21 упр 1-2	27.12		
32	9	Гидролиз неорганических соединений. (солей)			§ 21 упр 3-4	27.12		
33	10	Обобщающий урок по теме «Растворы».			Повторить §16-21	10.01		
		Электрохимические реакции (7 ч)						

34	1	Химические источники тока.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	Объяснять принцип работы гальванического элемента. Объяснять, как устроен стандартный водородный электрод. Пользоваться рядом	§ 22 упр 1-4	10.01	
35	2	Ряд стандартных электродных потенциалов.			§ 23 упр 1-4	17.01	
36	3	Коррозия металлов и её			§ 24 упр	17.01	

		предупреждение.	точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	стандартных электродных потенциалов. Отличать химическую коррозию от электрохимической. Объяснять принципы защиты металлических изделий от коррозии. Объяснять, какие процессы происходят на катоде и аноде при электролизе расплавов и растворов солей. Составлять суммарные уравнения реакций электролиза	1-4		
37	4	Электролиз.			§ 25 упр 1-2	24.01	
38	5	Электролиз.			§ упр3-4	24.01	
39	6	Обобщающий урок по теме «Электрохимические реакции».			Повторит ь §22-25	31.01	
40	7	Контрольная работа 4 по темам «Химические реакции», «Растворы», «Электрохимические реакции»			Повторит ь §22-25	31.01	

Металлы (12 ч)

41	1	Общая характеристика и способы получения металлов.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с	Характеризовать общие свойства металлов и разъяснять их на основе представлений о строении атомов металлов, металлической связи и металлической	§ 26 упр 1-4	07.02	
42	2	Обзор металлических элементов А-групп.			§ 27 упр 1-4	07.02	

43	3	Общий обзор металлических элементов Б-групп.	<p>поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.</p> <p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.</p>	<p>кристаллической решётке. Иллюстрировать примерами способы получения металлов. Характеризовать химические свойства металлов ІА—ІІА-групп и алюминия, составлять соответствующие уравнения реакций. Объяснять особенности строения атомов химических элементов Б-групп периодической системы Д. И. Менделеева. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства меди, цинка, титана, хрома, железа. Предсказывать свойства сплава, зная его состав. Объяснять, как изменяются свойства оксидов</p>	§ 28 упр 1-4	14.02	
44	4	Медь.			§ 29 упр 1-4	14.02	
45	5	Цинк.			§ 30 упр 1-4	21.02	
46	6	Титан и хром.			§ 31 упр 1-4	21.02	
47	7	Железо. Никель. Платина.			§ 32 упр	28.02	

			<p>и гидроксидов металлов по периодам и А-группам периодической таблицы. Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов химического элемента с повышением степени окисления его атома. Записывать в молекулярном и ионном виде уравнения</p>	1-4		
48	8	Сплавы металлов.		§ 33 упр 1-4	28.02	
49	9	Оксиды и гидроксиды металлов.		§ 34 упр 1-4	06.03	
50	10	Оксиды и гидроксиды металлов.		§ 34 упр 1-4	06.03	

51	11	Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».		химических реакций, характеризующих кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов металлов, а также экспериментально доказывать наличие этих свойств. Распознавать катионы солей с помощью качественных реакций	§ 35 оформить ПРН ₂	13.03	
52	12	Обобщающий урок по теме «Металлы».			Повторить §7-11	13.03	
		Неметаллы (10 ч)					
53	1	Обзор неметаллов.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы. Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования,	Характеризовать общие свойства неметаллов и разъяснять их на основе представлений о строении атома. Называть области применения важнейших неметаллов. Характеризовать свойства высших оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот, составлять уравнения соответствующих реакций и объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и	§ 36 упр 1-4	20.03	
54	2	Свойства и применение важнейших неметаллов.			§ 37 упр 1-4	20.03	
55	3	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.			§ 38 упр 1-4	03.04	
56	4	Окислительные свойства серной и азотной кислот			§39 упр 1-4	03.04	
57	5	Водородные соединения неметаллов			§ 40 упр 1-4	10.04	
58	6	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	самоконтроля и оценки результатов своей деятельности,	электролитической диссоциации. Составлять	§ 41 упр 1-2	10.04	

59	7	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	уравнения реакций, характеризующих окислительные свойства серной и азотной кислот. Характеризовать изменение свойств летучих водородных соединений неметаллов по периоду и А-группам периодической системы. Доказывать взаимосвязь неорганических и органических соединений. Составлять уравнения химических реакций, отражающих взаимосвязь неорганических и органических веществ, объяснять их на основе теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных процессах. Практически распознавать вещества с помощью качественных реакций на анионы	§ 41 упр 3-4	17.04	
60	8	Практическая работа 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».			§ 42 оформить ПР№3	17.04	
61	9	Обобщающий урок по теме «Неметаллы».			Повторит ь §7-11	24.04	
62	10	Контрольная работа 5 по темам «Металлы» и «Неметаллы».			Повторит ь §7-11	24.04	
		Химия и жизнь (6 ч)					
63	1	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	Понимать различия между теоретическими моделями и	Объяснять научные принципы производства на примере производства серной кислоты.	§ 43 упр 1-4	08.05	

64	2	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	Объяснять, какие принципы химического производства используются при получении чугуна. Составлять уравнения химических реакций, протекающих при получении чугуна и стали. Соблюдать правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Объяснять причины химического загрязнения воздуха, водоёмов и почв.	§ 44 упр 1-4	08.05	
65	3	Производство стали			§ 45 упр 1-4	15.05	
66	4	Итоговая контрольная работа 6 по курсу химии 11 класса.			Повторит ь § 1- 45	15.05	
67	5	Химия в быту.			§ 46 упр 1-4	22.05	
68	6	Химическая промышленность и окружающая среда.			§ 47 упр 1-4	22.05	