

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
МКУ «Управление образования Ужурского района»
МБОУ Ужурская СОШ №3

РАССМОТРЕНО

На методическом
совете МБОУ
«Ужурская СОШ № 3»

Житнякова О.В.
011071 от «31»августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР _____
Житнякова О.В.

011071 от «31»августа
2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Коков В. В.

011071 от «31»августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного предмета «Химия. Базовый уровень»
для обучающихся 10 классов

Ужур, 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для обучающихся 11 класса на 2023-2024 учебный год составлена на основе:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29.12.2012, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06 октября 2009 года № 373.
3. Рабочей программы химия. Базовый уровень. 10- 11 классы предметная линия О. С. Габриеляна. М.: Просвещение, 2019.
4. Положение о рабочей программе учебных предметов в соответствии с ФГОС в МБОУ «Ужурская средняя общеобразовательная школа № 3».

Рабочая программа педагога реализуется на основе УМК, созданного под руководством О. С. Габриеляна, И. С. Остроумова, С. А. Сладкова «Химия. Базовый уровень. 11 класс», Просвещение, 2019.

Цель изучения курса химии:

- Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
- Формирование у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

Задачи:

- Раскрытие необходимости химического образования для решения повседневных жизненно важных проблем;
- Реализация личностно - ориентированного, дифференцированного подхода к обучению химии с учётом интересов, склонностей и способностей учащихся через использование ИКТ;
- Воспитание средствами предмета, развитие культурных и духовных потребностей, нравственного поведения в окружающей среде.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии, как науки, и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- «Вещество» — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- «Химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

- «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

- «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

Общие требования, предъявляемые к уроку: четкость основной учебной цели, неразрывность образовательных и воспитательных задач, правильный отбор методов для каждой части урока, коллективность в работе учащихся класса, соединенная с самостоятельностью каждого ученика. Используются три общих метода обучения химии: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый и исследовательский. Каждый общий метод обучения реализуется посредством частных методов, принадлежащих к той или иной группе: словесных, словесно-наглядных, словесно-наглядно-практических методов. Наиболее часто используется информационно-коммуникационная технология, модифицированный метод проектов, метод позиционного изучения текста Н.Е.Веракса.

Количество часов, отведенных для изучения материала достаточно, поэтому в календарно-тематическом планировании они соответствуют примерной программе.

Место учебного предмета в учебном плане

Программа по химии для 10 классов общеобразовательных учреждений является логическим продолжением авторского курса для основной школы. Поэтому она разработана с опорой на курс химии 8-9 классов.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в средней (полной) школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы». В Базисном учебном плане средней (полной) школы химия включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса». Обучающиеся могут выбрать для изучения или интегрированный курс естествознания, или химию, как на базовом, так и на углубленном уровне. Рабочая программа по химии для среднего (полного) общего образования на базовом уровне составлена из расчета часов, указанных в Базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования: по 1 часу в неделю (68 часов за два года обучения).

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии, как науки, и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- «Вещество» — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

- «Химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

- «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

- «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ, т. е. их названия (в

том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

Общие требования, предъявляемые к уроку: четкость основной учебной цели, неразрывность образовательных и воспитательных задач, правильный отбор методов для каждой части урока, коллективность в работе учащихся класса, соединенная с самостоятельностью каждого ученика. Используются три общих метода обучения химии: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый и исследовательский. Каждый общий метод обучения реализуется посредством частных методов, принадлежащих к той или иной группе: словесных, словесно-наглядных, словесно-наглядно-практических методов. Наиболее часто используется информационно-коммуникационная технология, модифицированный метод проектов, метод позиционного изучения текста Н.Е.Веракса.

Количество часов, отведенных для изучения материала достаточно, поэтому в календарно-тематическом планировании они соответствуют примерной программе.

Место учебного предмета в учебном плане

Программа по химии для 11 классов общеобразовательных учреждений является логическим продолжением авторского курса для основной школы. Поэтому она разработана с опорой на курс химии 8-10 классов.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в средней (полной) школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы». В Базисном учебном плане средней (полной) школы химия включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса». Обучающиеся могут выбрать для изучения или интегрированный курс естествознания, или химию, как на базовом, так и на углубленном уровне. Рабочая программа по химии для среднего (полного) общего образования на базовом уровне составлена из расчета часов, указанных в Базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования: по 1 часу в неделю (68 часов за два года обучения).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

Курс химии обладает возможностями для формирования **коммуникативных ценностей**, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у учащихся целостную картину мира, но и пробуждать у них **эмоционально-ценностное отношение** к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и **познавательные ценности**:

отношения к:

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимания:

объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;

сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;

значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);

важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения соответствующих **ценностей труда и быта** в содержание учебного предмета «Химия»:

отношения к:

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимания необходимости:

учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;

соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность **нравственных ценностей**:

отношения к:

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем);

понимания необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых химиков (патриотические чувства).

Образование представлений, формирование понятий в обучении химии происходит в процессе коммуникации с использованием не только естественного языка, но и химических знаков, формул, уравнений химических реакций, обозначающих эти вещества и явления, т. е. химического языка.

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.). Химия позволяет также формировать потребность

человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е.

эстетические ценности:

окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

понимание необходимости:

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Результаты освоения учебного предмета.

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

— осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;

— готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности

— умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

— принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах нарколологических и наркотических веществ.

Метапредметные результаты освоения выпускниками средней (полной) школы курса химии:

— использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

— умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

— использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

— умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

— владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего (полного) общего образования являются:

1) в познавательной сфере:

— знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;

— умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

— умение классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;

— умение характеризовать изученные органических соединений, химические реакции;

— поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;

— установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

— понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;

2) в ценностно-ориентационной сфере

— анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов;

3) в трудовой сфере — проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

4) в сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Планируемых результатов освоения органической химии (базовый уровень)

Ученик 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. Применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ. Характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам. Определять наличие белков в составе пищевых продуктов и косметических средств. Проводить анализ проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Ученик получит возможность научиться:

Объяснять содержание предмета органическая химия. Раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука). Устанавливать причинно следственные связи между данными характеристиками. Проводить опыты по распознаванию органических веществ. Устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией.

Форма оценки результатов.

Для оценки результатов обучения использую такие формы как контрольные работы в виде тестов, контрольные работы со свободным ответом, компьютерное тестирование, самостоятельные работы, презентации, творческие работы.

Форма промежуточной аттестации – контрольная работа.

Содержание предмета химии 11 класс

Раздел 1. Строение веществ Основные сведения о строении атома (9 ч).

Строение атома: состав ядра (нуклоны) и электронная оболочка. Понятие об изотопах. Понятие о химическом элементе как совокупности атомов с одинаковым зарядом ядра. Периодическая система химических элементов и учение о строении атома. Физический смысл принятой в таблице Д. И. Менделеева символики: порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Понятие о валентных электронах. Отображение строения электронных оболочек атомов химических элементов с помощью электронных и электронно-графических формул. Закономерные изменения свойств элементов в периодах и группах периодической системы как следствие их электронного строения. Электронные семейства химических элементов. Становление и развитие периодического закона и теории химического строения. Предпосылки открытия периодического закона и теории химического строения органических соединений. Роль личности в истории химии. Значение практики в становлении и развитии химической теории. Ионная химическая связь и ионная кристаллическая решётка. Катионы и анионы. Понятие об ионной химической связи. Физические свойства веществ, имеющих ионную кристаллическую решётку. Ковалентная химическая связь. Понятие о ковалентной связи. Электроотрицательность. неполярная и полярная ковалентная связь. Кратность ковалентной связи. Механизмы образования ковалентных связей: обменный и донорно-акцепторный. Полярность молекулы как следствие полярности связи и геометрии молекулы. Физические свойства веществ, имеющих атомную или молекулярную кристаллическую решётку. Металлическая химическая связь. Понятие о металлической связи и металлической кристаллической решётке. Физические свойства металлов, обусловленные их кристаллическим строением. Применение металлов. Чёрные и цветные металлы. Сплавы. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородных связей в природе. Полимеры. Получение полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Важнейшие представители пластмасс и волокон, их получение, свойства и применение. Понятие о неорганических полимерах и их представители. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной фазе и дисперсионной среде. Агрегатное состояние и размер частиц фазы как основа для классификации дисперсных систем. Грубодисперсные системы — эмульсии, суспензии и аэрозоли, их представители. Тонкодисперсные системы — золи и гели, их представители. Понятия о синерезисе и коагуляции.

Раздел 2. Химические реакции (12 часов).

Классификация химических реакций. Изомеризация как реакция, протекающая без изменения состава вещества. Аллотропия и её причины. Классификация реакций по различным основаниям: по числу и составу реагентов и продуктов, по тепловому эффекту. Термохимические уравнения реакций. Скорость химических реакций. Факторы, от которых зависит скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, температура, площадь соприкосновения реагирующих веществ, их концентрация, наличие катализатора. Понятие о катализе. Ферменты как биологические катализаторы. Ингибиторы реакций и их значение. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Понятие об обратимых реакциях и химическом равновесии. Принцип Ле Шателье и способы смещения химического равновесия. Общая характеристика реакции синтеза аммиака и рассмотрение условий смещения равновесия этой реакции на производстве. Гидролиз. Обратимый и необратимый гидролиз. Гидролиз

солей и его типы. Понятие об энергетическом обмене в клетке и роли гидролиза в нём. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления и её определение по формулам органических и неорганических веществ. Окислители и восстановители. Понятие о процессах окисления и восстановления. Составление уравнений химических реакций на основе метода электронного баланса. Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза. Характеристика электролиза как окислительно-восстановительного процесса. Особенности электролиза, протекающего в растворах электролитов. Получение галогенов, водорода, кислорода, щелочных металлов и щелочей, а также алюминия электролизом расплавов и растворов соединений этих элементов. Понятие о гальванопластике, гальваностегии, рафинировании цветных металлов.

Раздел 3. Вещества и их свойства

Металлы. Физические свойства металлов как функция их строения. Деление металлов на группы в технике. Химические свойства металлов и электрохимический ряд напряжений. Понятие о металлотермии (алюминотермия, магниетермия и др.). Неметаллы. Неметаллы как окислители. Неметаллы как восстановители. Ряд электроотрицательности. Неорганические и органические кислоты. Кислоты в свете атомномолекулярного учения. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Кислоты в свете протонной теории. Общие химические свойства кислот. Неорганические и органические основания. Основания в свете атомно-молекулярного учения. Основания в свете теории электролитической диссоциации. Основания в свете протонной теории. Химические свойства органических и неорганических оснований. Неорганические и органические амфотерные соединения. Неорганические амфотерные соединения (оксиды и гидроксиды), их свойства и получение. Амфотерные органические соединения на примере аминокислот. Пептиды и пептидная связь. Соли. Классификация солей. Жёсткость воды и способы её устранения. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей.

Раздел 4. Химия и современное общество

Химическая технология. Производство аммиака и метанола. Понятие о химической технологии. Химические реакции, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Общая классификационная характеристика реакций синтеза в производстве этих продуктов. Научные принципы, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Сравнение этих производств. Химическая грамотность как компонент общей культуры человека. Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Строение вещества	Строение атома. Периодическая система химических элементов и учение о строении атома. Значение практики в становлении и развитии химической теории. Ионная химическая связь и ионная кристаллическая решётка. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Физические свойства веществ, имеющих атомную или молекулярную кристаллическую решётку. Металлическая химическая связь. Применение металлов. Чёрные и цветные металлы. Сплавы. Водородная химическая связь. Полимеры. Дисперсные системы.	9 часов
2	Химические реакции	Классификация химических реакций. Понятие о катализе. Гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз расплавов и растворов. Получение галогенов, водорода, кислорода, щелочных металлов и щелочей, а также алюминия электролизом расплавов и растворов соединений этих элементов. Понятие о гальванопластике, гальваностегии, рафинировании цветных металлов.	12 часов
3	Вещества и их свойства	Физические свойства металлов как функция их строения. Неметаллы как окислители. Неметаллы как восстановители. Ряд электроотрицательности. Неорганические и органические кислоты. Неорганические и органические основания. Неорганические и органические амфотерные соединения. Неорганические амфотерные соединения (оксиды и гидроксиды), их свойства и получение. Амфотерные органические соединения на примере аминокислот. Пептиды и пептидная связь. Соли. Классификация солей. Жёсткость воды и способы её устранения. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей.	
4	Химия и современное общество	Химическая технология. Химическая грамотность как компонент общей культуры человека. Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.	

Календарно-тематическое планирование уроков химии 11 класса (базовый уровень)

№ п/п	Тема урока	Дидактическая модель обучения	Форма контроля	Дата проведения	Примечание
1. Строение веществ (9 часов)					
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе в химической лаборатории. Основные сведения о строении атома.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
2.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и учение о строении атома.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
3.	Философские основы общности Периодического закона и теории химического строения.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
4.	Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки.	Урок открытия нового знания	Текущий		
5.	Ковалентная химическая связь.	Урок открытия нового знания	Текущий		
6.	Металлическая химическая связь.	Урок открытия нового знания	Текущий		
7.	Водородная химическая связь.	Урок открытия нового знания	Текущий		
8.	Полимеры.	Урок открытия нового знания	Текущий		
9.	Дисперсные системы.	Урок открытия нового знания	Текущий		
2. Химические реакции (12 часов)					
10.	Классификация химических реакций.	Урок открытия нового знания	Текущий		

11.	Классификация химических реакций.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
12.	Скорость химических реакций	Урок открытия нового знания	Текущий		
13.	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	Урок открытия нового знания	Текущий		
14.	Гидролиз.	Урок открытия нового знания	Текущий		
15.	Гидролиз.	Урок общеметодологической направленности	Тематический		
16.	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	Урок открытия нового знания	Текущий		
17.	Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза.	Урок открытия нового знания	Текущий		
18.	Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
19.	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».	Урок общеметодологической направленности	Тематический		
20.	Повторение и обобщение изученного материала.	Урок рефлексии	Текущий		
21.	Контрольная работа № 1 «Строение вещества. Химическая реакция».	Урок развивающего контроля	Тематический		
3. Вещества и их свойства (9 часов).					
22.	Металлы.	Урок общеметодологической	Текущий		

		направленности			
23.	Неметаллы. Благородные газы.	Урок открытия нового знания	Текущий		
24.	Кислоты неорганические и органические.	Урок открытия нового знания	Текущий		
25.	Основания органические и неорганические.	Урок открытия нового знания	Текущий		
26.	Амфотерные соединения неорганические и органические.	Урок открытия нового знания	Текущий		
27.	Соли.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
28.	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».	Урок развивающего контроля	Тематический		
29.	Повторение и обобщение темы.	Урок рефлексии	Текущий		
30.	Контрольная работа № 2 «Вещества и их свойства».	Урок развивающего контроля	Тематический		
4. Химия и современное общество (4 часа).					
31.	Химическая технология.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
32.	Химическая грамотность как компонент общей культуры человека.	Урок общеметодологической направленности	Текущий		
33.	Повторение и обобщение курса.	Урок рефлексии	Итоговый		
34.	Повторение и обобщение курса. Подведение итогов учебного года.	Урок развивающего контроля	Текущий		

