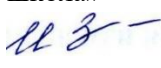
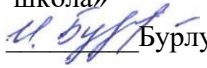


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа
Ровеньского района Белгородской области»**

<p>Рассмотрена Руководитель МО учителей – предметников, реализующих программы среднего общего образования МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа»  Злобина И.И.</p> <p>Протокол № 7 от «14» июня 2021 г.</p>	<p>Согласована Заместитель директора МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа»  Бурлуцкая И.И.</p> <p>«14» июня 2021 г.</p>	<p>Утверждена Приказом по МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа» № 281 от «30» августа 2021 г.</p>
---	--	---

Рабочая программа по
учебному предмету
«Химия»
уровня среднего общего образования
(базовый уровень)
10–11 класс
Срок реализации: 2 года

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» разработана: - **в соответствии** с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам изучения курса химии,

на основе авторской рабочей программы «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 10—11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ М.Н. Афанасьева. –М.: Просвещение, 2021.

- **учётом** рекомендаций инструктивно-методических писем ОГАОУ ДПО БелИРО о преподавании предмета «Химия» в образовательных учреждениях Белгородской области, рабочей программы воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа», утвержденной приказом по общеобразовательному учреждению №271-ОД от 30.08.2021 года.

Цели программы:

- *освоение* важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике, овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
- *применение* полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи программы:

- подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- научить самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса;
- вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни,
- заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

Рабочая программа **ориентирована** на предметную линию учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Данная линия учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и включена в Федеральный перечень.

Химия: 10 класс: учебник / Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. - М.: «Просвещение»;

- Химия: 11 класс: учебник / Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. - М.: «Просвещение».

Количество учебных часов

Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов:

в 10 классе - 34 часа, 1 час в неделю;

в 11 классе - 34 часа, 1 час в неделю.

Планирование рабочей программы включает проведение контрольных и лабораторных работ:

10 класс: контрольных работ - 2, практических работ – 3, лабораторных работ - 16;

11 класс: контрольных работ - 2, практических работ – 4, лабораторных работ – 14.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу .

Согласно учебному плану общеобразовательного учреждения продолжительность учебного года составляет 34 учебных недели, поэтому в авторскую рабочую программу «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 10—11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ М.Н. Афанасьева. –М.: Просвещение, 2021» внесены следующие изменения:

10 класс – сокращено количество часов программы на 1 час, так как календарным учебным графиком МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа» установлено в 10 классе 34 учебных недели; учебное время перераспределено следующим образом: тема 5 «Химия полимеров» сокращена на 2 часа. Освободившиеся 2 часа добавлены: в тему 2 «Углеводороды» - 1 час и 1 час добавлен на изучение темы 3 «Кислородсодержащие органические соединения».

11 класс - сокращено количество часов программы на 1 час, так как календарным учебным графиком МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа» установлено в 11 классе 34 учебных недели.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение химии в средней школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

В соответствии с рабочей программы воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения рабочей программы воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа», утвержденной приказом по общеобразовательному учреждению №271-ОД от 30.08.2021 года, личностные результаты формируются по следующим направлениям:

1. Гражданское воспитание включает:

1.1. формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и

нравственных ценностях российского общества;

1.2. развитие культуры межнационального общения;

1.3. формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

1.4. воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

1.5. развитие правовой и политической культуры детей, расширение

1.6. конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации,

1.7. самоуправления, общественно значимой деятельности;

1.8. развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

1.9. формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

1.10. разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. *Патриотическое воспитание* предусматривает:

2.1. формирование российской гражданской идентичности;

2.2. формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания;

2.3. формирование умения ориентироваться в современных общественно - политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

2.4. развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

2.5. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. *Духовно-нравственное воспитание* осуществляется за счет:

1.1. развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

1.2. формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

1.3. развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

1.4. содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

1.5. оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. *Эстетическое воспитание* предполагает:

4.1. приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

4.2. создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

4.3. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

4.4. приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

4.5. популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

4.6. сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. *Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия* включает:

5.1. формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

5.2. формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

5.3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. *Трудовое воспитание* реализуется посредством:

6.1. воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

6.2. формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

6.3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

6.4. содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. *Экологическое воспитание* включает:

7.1. развитие экологической культуры, бережного отношения к

родной земле, природным богатствам России и мира;

7.2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. *Ценности научного познания* подразумевает:

8.1. содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

8.2. создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы среднего общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы среднего общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных

- химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
 7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
 8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
 9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета

10 класс

Теория химического строения органических соединений.

Природа химических связей

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры.

Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. s-Электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы.

Электронная природа химических связей, π -связь и σ -связь. Метод валентных связей.

Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Метан. Получение, физические и химические свойства метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов.

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия. sp^2 -Гибридизация. Этен

(этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Межклассовая изомерия. ЯР-Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов.

Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей.

Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.

Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинг. Пиролиз.

Кислородсодержащие органические соединения

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метилловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь.

Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол.

Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура.

Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксогруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых

кислот. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Твёрдые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства.

Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Азотсодержащие органические соединения

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.

Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

Химия полимеров

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен.

Термореактивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы. Пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты.

Природный каучук. Резина. Эбонит. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

11 класс

Теоретические основы химии

Важнейшие химические понятия и законы. 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. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества. 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.

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.

Электрохимические реакции. 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. 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.

Тематическое планирование

10 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Основные направления воспитательной деятельности
1	Тема 1. Теоретические основы органической химии	3	Гражданское
1	Инструктаж по технике безопасности. Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	1	воспитание: 1.1, 1.4 Патриотическое
2	Электронная природа химических связей в органических соединениях	1	воспитание: 2.1
3	Классификация органических соединений	1	
2	УГЛЕВОДОРОДЫ	10	Духовно – нравственное
	Тема 2. Предельные углеводороды (алканы)	3	воспитание
4	Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Инструктаж по ТБ. <i>ЛО № 1</i> Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных	1	воспитание: 3.1,3.2 Эстетическое
5	Свойства алканов. Получение и применение.	1	воспитание: 4.1-4.6
6	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного	1	Физическ

	углеводорода		ое
	Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч.)		воспитани е:5.1
7	Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура. Свойства алкенов и их применение	1	Трудовое воспитани е: 6.1-6.3
8	Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 1.</i> Получение этилена и изучение его свойств	1	Экологиче ское
9	Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук	1	воспитани е: 7.1-7.2
10	Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Свойства ацетилена и его применение	1	Ценности научного познания: 8.1-8.2
	Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (1 ч)	1	
11	Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства, применение. Гомологи бензола	1	
	Тема 5. Природные источники углеводородов (2 ч.)	2	
12	Природный и попутный нефтяной газы. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти. Инструктаж по ТБ. ЛО №2. <i>Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки</i>	1	
13	<i>Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»</i>	1	
3	КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 ч.)	12	
	Тема 6. Спирты и фенолы (4 ч.)	4	
14	Одноатомные предельный спирты. Строение, свойства, получение, применение. Инструктаж по ТБ. ЛО № 3 <i>Окисление этанола оксидом меди(II).</i>	1	
15	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, Глицерин. Свойства, применение. Инструктаж по ТБ. ЛО №4 <i>Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди(II).</i>	1	Гражданс кое воспитани е: 1.1, 1.4
16	Строение, свойства и применение	1	

	фенола Инструктаж по ТБ. ЛО №5 <i>Химические свойства фенола</i>		Патриотическое воспитание: 2.1
17	Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке	1	Духовно – нравственное воспитание: 3.1,3.2
	Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (3 ч.)	3	Эстетическое воспитание: 4.1-4.6
18	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов. Инструктаж по ТБ. ЛО №6 <i>Окисление метанала (этанала) оксидом серебра(1). Окисление метанала (этанала) гидроксидом меди (II)</i>	1	Физическое воспитание: 5.1
19	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	1	Трудовое воспитание: 6.1-6.3
20	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	1	Экологическое воспитание: 7.1-7.2
	Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. (2ч.)	2	Ценности научного познания: 8.1-8.2
21	Сложные эфиры.	1	Гражданское воспитание
22	Жиры. Понятие о моющих средствах. Инструктаж по ТБ. ЛО №7. <i>Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. ЛО №8.</i> <i>Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств</i>	1	
	Тема 9. Углеводы (3ч)	3	
23	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза. Инструктаж по ТБ. ЛО №9. Свойства глюкозы как альдегидспирта. ЛО № 10 Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.	1	
24	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Инструктаж по ТБ. ЛО №11. Приготовление крахмального клейстера и взаимодействие с йодом.	1	

	Гидролиз крахмала. ЛО №12. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон		е: 1.1, 1.4 Патриотическое воспитание: 2.1
25	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	1	Духовно – нравственное воспитание: 3.1,3.2
4	АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 ч)	5	Эстетическое воспитание: 4.1-4.6
26	Амины		Физическое воспитание: 5.1
27	Аминокислоты. Белки. Инструктаж по ТБ. ЛО №14 Цветные реакции на белки.	1	Трудовое воспитание: 6.1-6.3
28	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.		Экологическое воспитание: 7.1-7.2
29	Химия и здоровье человека. Решение расчетных задач	1	Ценности научного познания: 8.1-8.2
30	Контрольная работа № 2 по темам «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения»	1	
5	ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ (4 ч)	4	
31	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты.	1	
32	Натуральный каучук. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Инструктаж по ТБ. ЛО №15 Свойства капрона.	1	
33	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Распознавание пластмасс и волокон»	1	
34	Органическая химия, человек и природа. Итоговый урок по курсу химия 10 класс	1	

11 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

№	Наименование раздела и тем	Часы учебн	Оснoвныe
----------	-----------------------------------	-------------------	-----------------

п/п		ого време ни	направле ния воспитат ельной деятельн ости
1	Повторение курса химии 10 класса	1	Гражданс кое воспитан ие: 1.1, 1.4 Патриоти ческое воспитан ие: 2.1 Духовно – нравствен ное воспитан ие: 3.1,3.2 Эстетиче ское воспитан ие: 4.1- 4.6 Физическ ое воспитан ие:5.1 Трудовое воспитан ие: 6.1- 6.3
	Глава №1. Теоретические основы химии	19	
	Тема 1.1. Важнейшие химические понятия и законы	4	
2	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии.	1	
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.	1	
4	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	
5	Валентность и валентные возможности атомов	1	
	Тема 1.2. Строение вещества	3	
6	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь.	1	
7	Пространственное строение молекул.	1	
8	Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ.	1	
	Тема 1.3. Химические реакции	3	
9	Классификация химических реакций.	1	
10	Скорость химических реакций. Катализ.	1	
11	Химическое равновесие и условия его смещения.	1	
	Тема 1.4. Растворы	5	
12	Дисперсные системы.	1	
13	Способы выражения концентрации	1	

	растворов		Экологическое воспитание: 7.1-7.2 Ценности научного познания: 8.1-8.2
14	Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1	
15	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.	1	
16	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1	
	Тема 1.5. Электрохимические реакции	4	
17	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов.	1	
18	Коррозия металлов и её предупреждение.	1	
19	Электролиз.	1	
20	Контрольная работа №1 по теме «Теоретические основы химии»	1	
	Глава №2. Неорганическая химия	11	
	Тема 2.1. Металлы	6	
21	Общая характеристика и способы получения металлов.	1	
22	Обзор металлических элементов А- и Б-групп.	1	
23	Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.	1	
24	Сплавы металлов.	1	
25	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	
26	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	
	Тема 2.2. Неметаллы	5	
27	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов.	1	
28	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов.	1	
29	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	
30	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме	1	

	«Неметаллы».		
31	Контрольная работа №2 по теме «Неорганическая химия».	1	
	Глава №3. Химия и жизнь	3	
32	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство легированных металлов. Производство	1	
33	Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.	1	
34	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	1	

