

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Вознесенская средняя общеобразовательная школа»
Лискинского муниципального района Воронежской области

Согласовано
с заместителем директора по УВР
Л.Г. Красикова /Красикова Л.Г./
от 08.2021г.

Принято
на заседании ПС
протокол №1
от 08.2021г.



Утверждено
Директор ОУ
Т.Н. Сморчкова /Сморчкова Т.Н./
приказ № 61 от 08.2021г.

Рассмотрено на заседании
МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 1 от 08.2021г.
Рук. МО Н.Я. Сморчкова /Сморчкова Н.Я./

Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
10 – 11 классы
(базовый уровень)

Составил(а)
Учитель ВКК Сморчкова Т.Н.

Вознесенка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии (предметная область «Естественнонаучные предметы») для 10-11 классов МКОУ Вознесенская СОШ разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 28.09.2020)
2. Паспорта национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16)-URL:<https://loginconsultant.ru/link?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.03.2021)
3. Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» - URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/cf742885e783e08d9387d7364e34f26f87ec138f (дата обращения: 10.03.2021)
4. Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н). — URL: // <http://профстандартпедагога.рф> (дата обращения: 10.03.2021)
5. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) (ред.11.12.2020). - URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021)
6. Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374694/ (дата обращения: 10.03.2021)
7. Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений разработанной В.В. Ерёминым, Н.Е. Кузьменко, и др. - М.: «Дрофа», 2013г.
8. Образовательной программы МКОУ Вознесенская СОШ на 2021-2022 учебный год;
9. Учебного плана МКОУ Вознесенская СОШ на 2021- 2022 учебный год;
10. Положения МКОУ Вознесенская СОШ «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам, модулям, внеурочной деятельности МКОУ Вознесенская СОШ Лискинского муниципального района».
11. Календарного учебного графика на 2021-2022 уч.г.

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Содержание обучения реализовано в учебниках химии, выпущенных издательством «Дрофа»: Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 10 класс (базовый уровень); Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 11 класс (базовый уровень). Методический аппарат учебников включает инструментарий, обеспечивающий не только овладение предметными знаниями и умениями, но и личностное развитие учащихся. Он помогает формировать интерес к науке, чувство гордости за отечественную науку, знакомит с вкладом российских ученых в развитие химии, способствует усвоению новых знаний, поиску и переработке новой информации. Важная роль отводится демонстрационным опытам, лабораторным и практическим работам, которые характеризуют экспериментальные аспекты химии и развивают практические навыки учащихся. В конце учебников приводится справочный материал. Вопросы, задачи и задания, предложенные для закрепления знаний в конце каждого параграфа, являются разноуровневыми, в том числе проблемными и метапредметными, рассчитаны на активную роль учащегося, на решение проблем в реальных жизненных ситуациях. Особое внимание уделяется организации проектной деятельности школьников и приобретению опыта участия в дискуссиях. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При формировании ценностных ориентиров большое значение имеют познавательные, коммуникативные и базовые ценности. Ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания, при этом при изучении химии познавательные ценностные ориентации, формируемые у учащихся, проявляются:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в понимании ценности химических методов исследования живой и неживой природы

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине. Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

понимание необходимости здорового образа жизни;

потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей. Основу коммуникативных ценностей составляют общение в образовательном процессе, умение пользоваться химической терминологией и символикой, грамотная письменная и устная речь, умение и потребность вести диалог, выслушивать мнение собеседника и (или) оппонента, участвовать в дискуссиях, способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения. При изучении учебного предмета «Химия» раскрываются также базовые ценности: ценность знания, стремление к истине, научная картина мира, любовь к Родине, творчество, целеустремленность, уважение к труду, осознание прогресса человечества.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для уровня среднего общего образования 10-11 классов. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68, из них 34 (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 (1 ч в неделю) в 11 классе. Согласно

авторской программе (35 часов) рабочая программа сокращена на 1 час (34 часа) за счет сокращения резервного часа (вместо 2 часов будет дан 1 час).

Практические работы и лабораторные опыты, проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

Сроки реализации программы – 2 года.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования

Деятельность МКОУ Вознесенская СОШ направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере:

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность, воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;

- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере -

- умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней общей школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов МКОУ Вознесенская СОШ предоставляет ученику возможность на ступени среднего общего образования при изучении химии **научиться на базовом уровне**: в познавательной сфере:

- 1) давать определения изученным понятиям;
- 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- 3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- 4) классифицировать изученные объекты и явления;
- 5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 6) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 7) структурировать изученный материал;
- 8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- 9) описывать строение атомов элементов I—IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- 10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов; в ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; в трудовой сфере: проводить химический эксперимент; в сфере основ безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Критерии оценки предметных, метапредметных и личностных результатов Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения контрольных, практических и лабораторных работ.

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать химическую картину мира как составную часть целостной научной картины мира;
- раскрывать роль химии и химического производства как производительной силы современного общества;
- формулировать значение химии и её достижений в повседневной жизни человека;
- устанавливать взаимосвязи между химией и другими естественными науками;
- =формулировать основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова и иллюстрировать их примерами из органической и неорганической химии;
- аргументировать универсальный характер химических понятий, законов и теорий для органической и неорганической химии;
- формулировать Периодический закон Д. И. Менделеева и закономерности изменений в строении и свойствах химических элементов и образованных ими веществ на основе Периодической системы как графического отображения Периодического закона;
- характеризовать s- и p-элементы, а также железо по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- классифицировать химические связи и кристаллические решётки, объяснять механизмы их образования и доказывать единую природу химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
- объяснять причины многообразия веществ, используя явления изомерии, гомологии, аллотропии;

- классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии по различным основаниям и устанавливать специфику типов реакций от общего через особенное к единичному;
- характеризовать гидролиз как специфичный обменный процесс и раскрывать его роль в живой и неживой природе;
- характеризовать электролиз как специфичный окислительно-восстановительный процесс и определять его практическое значение;
- характеризовать коррозию металлов как окислительно-восстановительный процесс и предлагать способы защиты от неё;
- классифицировать неорганические и органические вещества;
- характеризовать общие химические свойства важнейших классов неорганических и органических соединений в плане от общего через особенность к единичному;
- использовать знаковую систему химического языка для отображения состава (химические формулы) и свойств (химические уравнения) веществ;
- использовать правила и нормы международной номенклатуры для названий веществ по формулам и, наоборот, для составления молекулярных и структурных формул соединений по их названиям;
- знать тривиальные названия важнейших в бытовом отношении неорганических и органических веществ;
- характеризовать свойства, получение и применение важнейших представителей классов органических соединений (алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводов, спиртов, фенолов, альдегидов, предельных одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, углеводов, аминов, аминокислот);
- устанавливать зависимость экономики страны от добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья (нефти и природного газа);
- экспериментально подтверждать состав и свойства важнейших представителей изученных классов неорганических и органических веществ с соблюдением правил техники безопасности для работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- характеризовать скорость химической реакции и её зависимость от различных факторов;
- характеризовать химическое равновесие и его смещение в зависимости от различных факторов;
- производить расчёты по химическим формулам и уравнениям на основе количественных отношений между участниками химических реакций;
- соблюдать правила экологической безопасности во взаимоотношениях с окружающей средой при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно исследовательских задач химической тематики;
- прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических и органических веществ на основе аналогии;
- прогнозировать течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;
- устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);
- раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;

- раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;
- прогнозировать способность неорганических и органических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, образующих их;
- аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими и органическими веществами;
- владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;
- характеризовать становление научной теории на примере открытия Периодического закона и теории химического строения органических веществ;
- критически относиться к псевдонаучной химической информации, получаемой из разных источников;
- понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии.

Содержание учебного предмета

10 КЛАСС

(1 ч в неделю на протяжении учебного года, всего 34ч из них 1 ч - резервное время),

Введение (1 ч)

Химия в ряду естественных наук. Методы научного познания.

Тема 1. Теория строения и классификация органических веществ (4 ч)

Предмет органической химии. Причины многообразия органических веществ. Структурная теория органических соединений. Углеводороды и их функциональные производные. Понятие об углеродном скелете и функциональной группе. Изомерия. Гомология. Номенклатура органических веществ. Принципы формирования названий органических соединений. Классификация органических реакций.

Демонстрации. 1. Разложение сахара. 2. Коллекция органических веществ и материалов. 3. Модели органических молекул.

Тема 2. Углеводороды (6 ч)

А л к а н ы. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение.

А л к е н ы. Этилен — строение и физические свойства. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление) и применение этилена. Реакции присоединения к гомологам этилена. Правило Марковникова. Понятие о диеновых углеводородах.

А л к и н ы. Ацетилен как представитель алкинов. Физические свойства ацетилена, его получение. Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

А р о м а т и ч е с к и е у г л е в о д о р о д ы. Бензол — строение и физические свойства. Химические свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Демонстрации. 1. Бромирование гексана на свету. 2. Горение метана, этилена, ацетилена. 3. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. 4. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция.

Лабораторные опыты. 1. Составление моделей молекул алканов. 2. Взаимодействие алканов с бромом. 3. Составление моделей молекул непредельных соединений.

Контрольная работа № 1. «Углеводороды».

Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения (17 ч)

Спирты. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Физические и химические (горение, окисление в альдегид, дегидратация) свойства этанола. Получение (брожение глюкозы, гидратация этилена) и применение этанола. Токсическое действие метанола и этанола на организм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенол. Физические и химические свойства в сравнении со спиртами. Применение фенола. Качественные реакции на фенол.

Альдегиды. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. Химические свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт). Качественные реакции на карбонильную группу.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты как простейшие представители предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Получение и применение уксусной кислоты. Пальмитиновая и стеариновая кислоты.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Гидролиз сложных эфиров. Применение сложных эфиров.

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав, различие в свойствах. Омыление жиров. Мыла.

Углеводы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Брожение глюкозы. Фотосинтез. Значение и применение глюкозы. Сахароза как представитель дисахаридов.

Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Их строение, биологическая роль. Гидролиз полисахаридов. Применение полисахаридов.

Амины. Строение и свойства аминов. Амины как органические основания. Особенности анилина и его химические свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.

Аминокислоты. Белки. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения (взаимодействие со щелочами и кислотами). Образование полипептидов. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Понятие о генетической связи и генетических рядах.

Демонстрации. 1. Окисление этанола в альдегид. 2. Качественные реакции на многоатомные спирты. 3. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании.

4. Осаждение фенола из раствора фенолята натрия под действием углекислого газа.

5. Качественные реакции на фенол.

6. Реакция серебряного зеркала.

7. Окисление глюкозы гидроксидом меди (II).

8. Реакция анилина с бромной водой.

9. Качественная реакция на крахмал.

10. Коллекция аминокислот.
11. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.
12. Растворение и осаждение белков.
13. Цветные реакции белков.
14. Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Лабораторные опыты.

1. Свойства этилового спирта.
2. Свойства глицерина. 3. Свойства уксусной кислоты.
4. Свойства бензойной кислоты. 5. Гидролиз аспирина. 6. Свойства глюкозы.
7. Цветные реакции белков.

Контрольная работа № 2. «Кислород и азотсодержащие органические вещества».

Тема 4. Высокомолекулярные вещества (5 ч)

Понятие о полимерах. Полимеризация и поликонденсация как методы получения полимеров. Современные полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, полиэтилентерефталат), эластомеры (каучуки, резина). Синтетические и искусственные волокна.

Демонстрации. 1. Коллекции пластмасс, эластомеров, волокон. 2. Горение целлулоида.

Лабораторные опыты. 1. Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.

Практическая работа № 1. Распознавание пластмасс.

Практическая работа № 2. Распознавание волокон.

11 КЛАСС

(1 ч в неделю на протяжении учебного года, всего 34 ч из них 1 ч - резервное время)

Тема 1. Вещество (9 ч)

Важнейшие понятия химии: «атом», «молекула», «относительная атомная масса» и «относительная молекулярная масса». Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атома. Электронная конфигурация атома. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон (формулировка Д. И. Менделеева и современная формулировка). Короткий и длинный варианты Периодической системы. Периоды и группы. Значение Периодического закона и Периодической системы. Научный подвиг Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов, простых веществ, высших оксидов и гидроксидов в группах и периодах Периодической системы (на примере элементов малых периодов и главных подгрупп).

Типы химической связи. Ковалентная связь. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Ионная связь. Типы кристаллических решеток.

Растворы. Растворимость твердых веществ, жидкостей и газов в воде. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества. Коллоидные растворы.

Примеры коллоидных систем в повседневной жизни.

Электролитическая диссоциация. Кислотность среды. Индикаторы. Водородный показатель.

Демонстрации. 1. Различные формы Периодической системы Д. И. Менделеева. 2. Эффект Тиндаля. 3. Получение и перекристаллизация иодида свинца («золотой дождь»). 4.

Электропроводность растворов электролитов. 5. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. 6. Определение кислотности среды при помощи универсального индикатора.

Лабораторные опыты. 1. Водородный показатель.

Тема 2. Химические реакции (8 ч)

Уравнения химических реакций и расчеты по ним. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакции ионного обмена. Понятие о гидролизе солей. Качественные реакции на неорганические и органические вещества. Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз расплавов и растворов солей. Гальванические элементы и аккумуляторы.

Демонстрации. 1. Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды. 2. Медно-цинковый гальванический элемент.

Лабораторные опыты. 1. Признаки протекания химических реакций. 2. Условия протекания реакций ионного обмена. 3. Качественные реакции. 4. Окислительно-восстановительные реакции.

Практическая работа № 1. Решение качественных задач.

Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции».

Тема 3. Неорганическая химия (6 ч)

Классификация неорганических веществ.

Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов на примере галогенов. Неметаллы как типичные окислители. Взаимодействие с металлами, водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов как восстановителей.

Общие свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлы в природе. Электрохимический ряд напряжений металлов Н. А. Бекетова. Получение металлов. Металлургия. Сплавы.

Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Способы защиты металлов от коррозии.

Демонстрации. 1. Взаимодействие бромной воды с иодидом калия. 2. Взаимодействие алюминия с иодом. 3. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. 4. Алюмотермия.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление со свойствами неметаллов. 2. Вытеснение галогенов из растворов их солей.

3. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. 4. Окраска пламени солями металлов.

Практическая работа № 2. Получение медного купороса.

Тема 4. Научные основы химического производства (5 ч)

Скорость химической реакции. Факторы, от которых зависит скорость реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Катализ. Принципы химического производства на примере производства серной кислоты. Природный газ и развитие энергетики. Перегонка и крекинг нефти. Коксование угля. Водородная энергетика. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды.

Демонстрации. 1. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. 2. Взаимодействие растворов серной кислоты с

растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. 3. Модель кипящего слоя. 4. Разложение пероксида водорода с помощью неорганических катализаторов и природных объектов, содержащих каталазу.

Лабораторные опыты. 1. Скорость химической реакции. 2. Химическое равновесие.

Контрольная работа № 2 по теме «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства».

Тема 5. Химия в жизни и обществе (6ч)

Химия пищи. Лекарственные средства. Витамины. Бытовая химия. Клеи. Отбеливатели. Моющие и чистящие средства. Стиральные порошки. Химия в строительстве. Пигменты и краски. Цемент и бетон. Химия в сельском хозяйстве. Инсектициды и пестициды. Средства защиты растений. Репелленты. Косметическая химия. Виды топлива. Октановое число бензинов. Традиционные керамические материалы. Стекло. «Зеленая» химия.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с минеральными удобрениями и изучение их свойств. 2. Моющие средства

Содержание учебного предмета 10-11 класс

10 класс

Раздел	Кол-во часов	Практич. работ	Контр. работ
Введение	1		
Тема 1. Теория строения и классификация органических веществ (4)	4		
Тема 2. Углеводороды (6)	6		к.р.№1
Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения (17)	17		к.р.№2
Тема 4. Высокмолекулярные вещества (5)	5	пр.р.№1 №2	пр.р.

11 класс

Раздел	Кол-во часов	Практич. работ	Контр. работ
Тема 1. Вещество (9)	9		
Тема 2. Химические реакции (8)	8	пр.р.№1	к.р.№1
Тема 3. Неорганическая химия (6)	6	пр.р.№2	
Тема 4. Научные основы химического производства (5)	5		к.р.№2
Тема 5. Химия в жизни и обществе (6)	6		

Календарно-тематическое планирование по химии 10 класс 1 час в неделю

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
		Д/З, §	по плану	факт
1	Введение (1)			
	ТЕМА 1. ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ	4		
1.	Предмет и значение органической химии. Методы научного познания.			
2.	Структурная теория органических соединений			
3.	Изомерия			
4.	Основные классы органических соединений			

ТЕМА 2. УГЛЕВОДОРОДЫ		6		
1.	Предельные углеводороды			
2.	Этиленовые углеводороды			
3.	Ацетиленовые углеводороды			
4.	Ароматические углеводороды			
5.	Обобщающее повторение по теме «Углеводороды»			
6.	Контрольная работа № 1. «Углеводороды»			
ТЕМА 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ И АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ		17		
1.	Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты.			
2.	Химические свойства, получение и применение спиртов.			
3.	Многоатомные спирты			
4.	Фенол			
5.	Альдегиды и кетоны			
6.	Понятие о карбоновых кислотах			
7.	Химические свойства, получение и применение карбоновых кислот.			
8.	Сложные эфиры			
9.	Жиры			
10.	Понятие об углеводах. Моно сахараиды. Глюкоза			
11.	Дисахаридаы. Сахароза			
12.	Полисахаридаы. Крахмал, целлюлоза, гликоген			
13.	Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины.			
14.	Аминокислоты			
15.	Белки			
16.	Генетическая связь между классами органических соединений.			
17.	Контрольная работа № 2. «Кислород и азотсодержащие органические вещества»			
ТЕМА 4. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ВЕЩЕСТВА		5		
1	Полимеры			
2-3	Полимерные материалы			
4	Практическая работа № 1. «Распознавание пластмасс»			
5	Практическая работа № 2. «Распознавание волокон»			
6	Заключительный урок. Обобщающее повторение по курсу «Органическая химия».			

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов Д/З, §	Дата	
			по плану	факт
	ТЕМА 1. ВЕЩЕСТВО (9)			
1.	Атомы, молекулы, вещества	§1, в.5	2.09	
2.	Строение атома	§2, в.5	9	
3.	Химическая связь	§3, в.5	16	
4.	Агрегатные состояния вещества. Строение твердых тел	§3, с 19 в.7	23	
5.	Периодический закон Д. И. Менделеева	§4, в.5,7	30	
6.	Растворы	§5, в.4	7.10	
7.	Коллоидные растворы	§6, в.6	14	
8.	Электролитическая диссоциация. Кислотность среды. Индикаторы	§7, в.5	21	
9.	Обобщающее повторение по теме «Вещество»	Стр 47-50	11.11	
	ТЕМА 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8)			
1.	Уравнения химических реакций и расчеты по ним	§8, в. 5,9,11	18	
2.	Реакции ионного обмена	§9, в.5,9	25	
3.	Качественные реакции	§9, в.8,11	2.12	
4.	Окислительно-восстановительные реакции	§10, стр до 66, в. 6.	9	
5.	Электролиз	§10, стр с 66, в. 8.	16	
6.	Практическая работа № 1. Решение экспериментал	Стр 214	23	

	ьных задач по теме «Химические реакции»			
7.	Обобщающее повторение по теме «Химические реакции»	Стр 71-74	13.01	
8.	Контрольная работа № 1. «Химические реакции»		20	
	ТЕМА 3. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (6)			
1.	Классификация неорганических веществ. Простые вещества-металлы	§11, в.5,7,10	27	
2.	Простые вещества-металлы. Физические свойства металлов. Сплавы	§12, в.3, 6, 8.	3.02	
3.	Химические свойства металлов	§13, в.5,9	10	
4.	Металлы в природе. Получение металлов. Металлургия	§14, в.7,9.	17	
5.	Практическая работа № 2.«Получение мед купороса»	Стр 214	24	
6.	Обобщающее повторение по теме «Неорганическая химия»	Стр.109-113	3.03	
	ТЕМА 4. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (5)			
1.	Время в химии. Скорость химических реакций	§15, в.4,6	10	

2.	Химическое равновесие и факторы, на него влияющие	§16, в.2,4	17	
3.	Научные принципы организации химического производства. Нефть. Природный газ и энергетика	§17, в.8, §18, в.9, §19, в.6	31	
4.	Обобщающее повторение по темам «Химические св-ва неорганических в-в. Основы хим. производства»	§11-19, Стр.109-113, 146-149	7.04	
5.	Контрольная работа № 2. «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства»		14	
	ТЕМА 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ И ОБЩЕСТВЕ (6)			
1.	Химия пищи. Лекарственные средства	§20-21, в. 4-7	21	
2.	Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия.	§22-23, в.7-8	28	
3.	Химия в строительстве. Химия в сельском хозяйстве.	§24-25, в.6	5.05	
4.	Топливо. Неорганические материалы	§26, в.5, §27, в.8	12	
5.	Пигменты и краски. «Зеленая» химия	§28, в.5-6, §29, стр208	19	
6.	Итоговый урок по курсу химии 11 класса		19	

Аннотация к рабочей программе по химии 10 – 11 класс (базовый уровень)

Рабочая программа разработана на основе:

1. Закона РФ «Об образовании».
2. ФГОС СООО 10 – 11 класс.
3. ООП СООО МКОУ «Вознесенская средняя общеобразовательная школа»
4. Положение о рабочей программе учебного предмета(курса).
5. Программа курса химии для 10-11 классов образовательных учреждений (В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко-М, Дрофа, 2013 год).

Рабочая программа ориентирована на учебники:

Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И., Дроздов А. А., Лунин В. В.
Химия. 10 класс (базовый уровень);

Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 11 класс
(базовый уровень).

Цели и задачи:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших

химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических

явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении

новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе

самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников

информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде; **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.