

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет администрации г. Славгорода Алтайского края по образованию**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Знаменская средняя общеобразовательная школа"**  
**МБОУ "Знаменская СОШ "**

РАССМОТРЕНО ШУМО естественно-научного цикла _____ Ерёмина О.И Протокол № 5 от «25» августа 2023 г	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Захарова А.А. Приказ № 233 от «31» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор _____ Шевченко Е.М. Приказ № 233 от «31» августа 2023 г.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**(ID 1900682)**

**Факультативного курса «Химия»**  
**для обучающихся 10 класса**

Составитель:  
Захарова Анастасия Анатольевна,  
Учитель химии I кв. категории

г. Славгород, с. Знаменка 2023

## Пояснительная записка

### Рабочая программа составлена на основании:

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
2. Учебный план МБОУ «Знаменская СОШ» на 2020-2021 учебный год. Приказ № 191 от 28.08.2020г.
3. Календарный учебный график на 2020-2021 учебный год. Приказ №192 от 28.08.2020 г.
4. Положение о рабочей программе МБОУ «Знаменская СОШ». Приказ №1084 от 24.05.2016г.
5. Авторской программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2013.
6. Программы курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

### Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. Основы общей химии. 11 класс. – М.: Просвещение, 2016
2. Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е., Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г., Волгоград, Учитель, 2009
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

### Обоснование выбора УМК, на основе которого ведется преподавание предмета «Химия»

Программа включает в себя основы общей химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения общей химии составляет Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, Теория строения органических веществ А.М.Бутлерова с краткими сведениями о строении неорганических и органических веществ, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Программа предназначена для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020 – 2021 учебный год.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ.

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Система знаний готовит учащихся к итоговой аттестации. Кроме того, к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

#### **Описание места факультативного предмета.**

В учебном плане МБОУ «Знаменская СОШ» на изучение факультатива по химии в 11 классе отводится 1 час в неделю; всего 35 учебных занятий.

Распределение часов по темам базируется на основе авторской программы Н.Н. Гары (Авторская программа: Химия. Рабочие программы с учетом углубленного изучения предмета химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10 – 11 классы/ Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2016.).

#### **Цели и задачи учебного курса.**

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

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной 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.

Деятельность образовательной организации общего образования в обучении химии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися **личностных** результатов, отражающих:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному, уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого- направленной деятельности.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы отражают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В области **предметных** результатов образовательная организация общего образования реализует следующие задачи.

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии, такими как наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);
- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);
- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);
- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

#### **Коммуникативные УУД:**

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

#### **Выпускник научится:**

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или

поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
  - называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
  - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
  - прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
  - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
  - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
  - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
  - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
  - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
  - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
  - составлять формулы веществ по их названиям;
  - определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
  - составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
  - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
  - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
  - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
  - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
  - определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
  - составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
  - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
  - проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака;
- составлять уравнения соответствующих реакций.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

### **Содержание программы «Химия в вопросах и ответах» (35 часов)**

#### **Раздел 1. Основные химические понятия (13 часов)**

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

#### **Раздел 2. Органическая химия (7 часов)**

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Алканы: строение, гомологический ряд, номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Алкены: строение, гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение.

Алкадиены: строение, свойства, применение. Природный каучук.

Алкины: строение, гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства алкинов. Применение.

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. Ацетон — представитель кетонов. Применение.

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

### **Раздел 3. Неорганическая химия (5 часов)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Славы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

### **Раздел 4. Решение химических задач (10 часов)**

**Расчетные задачи.** Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступающих в реакцию или получившихся в результате реакции.

Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

**Расчетные задачи.** Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

**Расчетные задачи.** Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.

Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

**Расчетные задачи.** Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

**Расчетные задачи.** Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Расчетные задачи.** Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов
1.	Раздел 1. Основные химические понятия	13
2.	Раздел 2. Органическая химия	7
3.	Раздел 3. Неорганическая химия	5
4.	Раздел 4. Решение химических задач	10
5.	Итого	35

#### Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Тема	Тип урока	Дата	
			По плану	По факту
<b>Раздел 1. Основные химические понятия</b>				
1.	Химия и ее основные законы	Урок обобщения и систематизации знаний		

2.	Валентность химических элементов и особенности валентных атомов	Урок обобщения и систематизации знаний		
3.	Валентность химических элементов и особенности валентных атомов	Урок обобщения и систематизации знаний		
4.	Закон действующих масс	Урок обобщения и систематизации знаний		
5.	Решение задач на плотность вещества	Урок обобщения и систематизации знаний		
6.	Решение задач на плотность вещества	Урок обобщения и систематизации знаний		
7.	Виды химических связей	Урок обобщения и систематизации знаний		
8.	Окислительно-восстановительные реакции и нахождение коэффициентов по окислительно-восстановительным реакциям	Урок обобщения и систематизации знаний		
9.	Окислительно-восстановительные реакции и нахождение коэффициентов по окислительно-восстановительным реакциям	Урок обобщения и систематизации знаний		
10.	Реакции ионного обмена и составление формул ионного обмена	Урок обобщения и систематизации знаний		
11.	Реакции ионного обмена и составление формул ионного обмена	Урок обобщения и систематизации знаний		
12.	Основные свойства аммония и аммиака	Урок обобщения и систематизации знаний		
13.	Влияние различных факторов на химические реакции	Урок обобщения и систематизации знаний		
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>				
14.	Классификация органических соединений	Урок обобщения и систематизации знаний		
15.	Свойства кислородосодержащих соединений. Получение кислородосодержащих соединений	Урок обобщения и систематизации знаний		
16.	Свойства азотосодержащих соединений. Получение азотосодержащих соединений	Урок обобщения и систематизации знаний		
17.	Характерные химические свойства углеводов. Механизмы реакций	Урок обобщения и систематизации знаний		

18.	Свойства спиртов, альдегидов, кислот, сложных эфиров, фенола	Урок обобщения и систематизации знаний		
19.	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	Урок обобщения и систематизации знаний		
20.	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Урок обобщения и систематизации знаний		
<b>Раздел 3. Неорганическая химия</b>				
21.	Свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот и солей.	Урок обобщения и систематизации знаний		
22.	Взаимосвязь неорганических веществ	Урок обобщения и систематизации знаний		
23.	Свойства оксидов Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Урок обобщения и систематизации знаний		
24.	Свойства простых веществ — металлов и неметаллов	Урок обобщения и систематизации знаний		
25.	Характеристики химических связей. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	Урок обобщения и систематизации знаний		
<b>Раздел 4. Решение химических задач</b>				
26.	Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	Урок обобщения и систематизации знаний		
27.	Расчеты объемных отношений газов при химической реакции. Тепловой эффект Расчет объемных соотношений газов при химических реакциях	Урок обобщения и систематизации знаний		
28.	Расчеты объемных отношений газов при химической реакции. Тепловой эффект Расчет объемных соотношений газов при химических реакциях	Урок обобщения и систематизации знаний		
29.	Расчет теплового эффекта реакции	Урок обобщения и систематизации знаний		
30.	Расчет массы или объема вещества по параметрам одного из участвующих в реакции веществ	Урок обобщения и систематизации знаний		
31.	Расчет массы или объема вещества по параметрам одного из участвующих в реакции веществ	Урок обобщения и систематизации знаний		

32.	Расчеты массовой доли химического соединения в смеси	Урок обобщения и систематизации знаний		
33.	Расчеты массовой доли химического соединения в смеси	Урок обобщения и систематизации знаний		
34.	Нахождение молекулярной формулы вещества	Урок обобщения и систематизации знаний		
35.	Нахождение химической формулы вещества по данным об исходном веществе и о продуктах его сгорания	Урок обобщения и систематизации знаний		

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту
	9			8-9	23.10
	10			10-11	20.11

**Оценочный лист рабочей программы**

учителя \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Критерии	Степень	П
----------	---------	---

	соответствия критериям в баллах	примечание
<p>Рабочая программа имеет следующую <b>структуру</b>: пояснительную записку; планируемые результаты освоения учебного предмета, курса; содержание учебного предмета, курса; тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.</p>		
<p><b>Титульный лист</b> оформлен в соответствии с требованиями: указано полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом школы; имеются грифы согласования программы профессиональным объединением учителей образовательного учреждения (или муниципальным профессиональным объединением учителей) и заместителем директора по УВР; программа утверждена в соответствии с Положением о рабочей программе; имеется гриф утверждения программы руководителем образовательного учреждения с указанием даты и номера приказа; указан уровень и параллель, на которой изучается предмет; указаны сроки реализации программы, ФИО и должность разработчиков, наименование населённого пункта и год составления программы</p>		
<p><b>Пояснительная записка</b> содержит библиографический список программ (примерной, авторской), на основе, которой разработана Рабочая программа; учебно-методическое обеспечение; количество часов, на которое рассчитана рабочая программа; информацию о внесённых изменениях в авторскую программу и их обоснование</p>		
<p><b>Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.</b> В разделе кратко фиксируются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к личностным, метапредметным и предметным результатам;</li> <li>– виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата;</li> <li>– организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (возможно приложение тематики проектов);</li> <li>– система оценки достижения планируемых результатов (возможно приложение оценочных материалов).</li> </ul>		
<p><b>В содержании учебного предмета, курса</b> определены основные темы, выделены подтемы, конкретносформулированы виды учебной деятельности учащихся и определено количество часов, необходимое для изучения каждого раздела. Представлен график контрольных и практических работ.</p>		
<p><b>В календарно-тематическом</b> указаны перечень разделов и тем, последовательность их изучения; количество часов на изучение каждого раздела и каждой темы; вид занятий</p>		

(теоретические или практические); количество и темы контрольных работ.		
Итого		