

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
МКУ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ПЕРВОМАЙСКОГО
РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»
МАОУ "Володарская СОШ"**



РАССМОТРЕНО

На педагогическом совете
Протокол №1 от 26.08.2024г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Володарская
СОШ»

Прудников

А.А.

ФИО

Приказ №01-15/140 от 30.08.2024 г.

**Рабочая программа учебного курса
«Решение задач: подготовка к ЕГЭ по химии»
на 2024-2025 учебный год 10 класс**

Уровень среднего общего образования

Срок реализации программы - 1 год

2024г.
п. Володарский

Пояснительная записка

Учебный курс по химии «Химия в задачах» (подготовка к ЕГЭ) предназначен для учащихся 10 классов, изучающих химию на профильном уровне.

Актуальность предложенного курса обусловлена введением формы итоговой аттестации выпускников в виде Единого государственного экзамена (ЕГЭ) и вызванной этим необходимостью подготовки учащихся к его успешной сдаче.

Рабочая программа по химии на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФООП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.); образовательной программы среднего общего образования МАОУ «Володарская СОШ» Первомайского района Оренбургской области

Учебный курс «Решение задач: подготовка к ЕГЭ по химии» на научном уровне раскрывает ряд теоретических вопросов школьного курса химии; способствует обобщению материала по органической химии. К этому времени пройдена программа общей и неорганической химии, учащиеся в основном курсе уже ознакомлены с типами расчетных задач и их решением. Это дает возможность на занятиях элективного курса закрепить полученные знания; обратить внимание на особенности строения и свойств органических веществ, их взаимосвязь и взаимопревращения, на типологию расчетных задач. При разработке программы элективного курса большинство задач и упражнений взято из методических указаний ФИПИ по подготовке к ЕГЭ. Основной целью подготовки к ЕГЭ является овладение навыками выполнения наиболее сложных заданий, знание окислительно-восстановительных реакций, основных классов органических и неорганических соединений, а также алгоритмы решения основных типов расчетных задач. Уровень углублённый.

Учебный курс позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся и начать целенаправленную подготовку к сдаче итогового экзамена по химии. Данный курс содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов и важнейших понятий. Учебный курс рассчитан на 68 часов и предусматривает лекционные, семинарские, практические занятия.

Основной акцент при разработке программы курса делается на решении задач по блоку «Органическая химия». Решение задач - не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления.

Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения школьниками учебного материала, что позволит в дальнейшем успешно заниматься в высших учебных заведениях по выбранному профилю (химия, биология, физика).

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ЕГЭ за текущий и прошедший год.

Задачи курса:

- Развить умения выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, особенности, взаимосвязи состава, строения и свойств веществ.
- Сформировать умения практически применять полученные знания.
- Сформировать умения работать с различными типами тестовых заданий, заполнять бланки ответов, планировать время работы над различными частями экзамена.

Содержание курса соответствует нормативным документам ЕГЭ и соотнесено с требованиями государственного стандарта к подготовке выпускников средней (полной) школы.

Выбор тем, изучаемых в рамках данного учебного курса, связан с ведущими разделами школьного курса химии, представленными в контрольно-измерительных материалах для

проведения ГИА. Содержащиеся в курсе расчетные задачи различного уровня сложности (базового, повышенного и высокого) не выделены в отдельный раздел, а включены в контрольные измерительные материалы соответствующих тем.

При изучении учебного курса рекомендуется обратить особое внимание на элементы содержания, усвоение которых, как показывают результаты ЕГЭ, традиционно вызывает затруднения у учащихся. К их числу относятся понятия: «окислительно – восстановительные реакции», «химические свойства и способы получения основных классов органических веществ», «генетическая связь между классами органических веществ».

2. Общая характеристика учебного предмета

В системе среднего (полного) общего образования химию относят к предметной области «Естественные науки». Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии, как науки, и поставленными задачами.

Основными проблемами химии являются:

- изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения;
- получение веществ с заданными свойствами;
- исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии.

Настоящая программа по химии для средней (полной) школы составляет вместе с другими предметами (физикой, географией, биологией) непрерывный школьный курс естествознания.

В качестве методов обучения применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (упражнения, практические работы).

Формы контроля знаний, умений и навыков:

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы с целью проверки уровня освоения программного материала по окончании учебного года, один раз в год.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме ЕГЭ с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй - компьютерный практикум (практические работы). Важно, чтобы каждый ученик выполнял практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи.

3. Описание места предмета в учебном плане

Программа разработана в соответствии с учебным планом МАОУ «Володарская СОШ». Общее количество учебных часов за 2 года составляет - 68.

*Распределение учебного времени основного курса

№	Наименование разделов	Общее количество часов	Количество часов
			10 класс
1.	Основное содержание	68	68
	Лабораторные опыты 2 шт.	2	2
	Демонстрации 9 шт.	6	6
2.	Практические работы 0 шт.	0	0
3.	Проверочные работы	2	2
4.	Резерв свободного времени	0	0
5.	Всего часов	68	68

Планируемые результаты освоения обучающимися учебного предмета В соответствии с ООП СОО МАОУ «Володарская СОШ»:

Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительно и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей

для широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

5.Содержание элективного курса10 класс

Раздел 1. Основы теоретической химии

Входной мониторинг (введение).

Электронное строение атома. Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в зависимости от их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Химическая связь. Кристаллическая решетка.

Решение задач по уравнениям химических реакций (массовая доля элемента в веществе, массовая доля вещества в растворе, на смешение/разбавление растворов, с участием газов)

Расстановка коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса (решение заданий простого и высокого уровня сложности)

Окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена Гидролиз

Расчёты с использованием комплексных соединений

Демонстрации

Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды.

Гидролиз солей.

Лабораторные опыты

Окислительно - восстановительные реакции

Раздел 2. Органическая химия.

Строение органических соединений. Типы связей в молекулах органических соединений. Гибридизация атомных орбиталей. Изомерия органических соединений. Гомологи.

Номенклатура органических соединений. Электронные эффекты в молекулах органических соединений.

Классификация органических соединений. Классификация органических реакций. Решение заданий (Алканы, Циклоалканы, Алкены, Алкадиены, Ароматические углеводороды). Решение расчётных задач по теме «Углеводороды». Решение заданий по теме «Галогенпроизводные углеводородов». Окислительно-восстановительные реакции различных классов углеводородов. Взаимосвязь гомологических рядов алканов, циклоалканов, алкенов и алкадиенов.

Знакомство с различными типами задач на вывод формулы органического соединения (решение задач на вывод формулы углеводорода, формулы галогенпроизводных углеводородов и формулы ароматических углеводородов).

Генетическая связь различных классов углеводородов. Решение задач на установление взаимосвязи различных классов органических соединений.

Кислородсодержащие органические соединения. Решение заданий по теме: «Одноатомные спирты», «Многоатомные спирты», «Фенолы», «Карбонильные соединения», «Карбоновые кислоты» и «Производные карбоновых кислот». Решение задач на установление взаимосвязи различных классов кислородсодержащих соединений. Решение задач на установление взаимосвязи различных классов кислородсодержащих соединений с углеводородами различных гомологических рядов.

Азотсодержащие органические соединения. Решение заданий по теме: «Нитросоединения», «Алифатические амины» и «Ароматические амины». Решение задач на установление взаимосвязи различных классов органических соединений.

Качественные реакции органических соединений.

Решение заданий по теме «Гетероциклические соединения» «Углеводы» «Жиры и масла» «Аминокислоты и белки».

Решение заданий по органической химии в формате 1 части ЕГЭ.

Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений (задания в формате 2 части ЕГЭ).

Итоговый контроль знаний

Демонстрации

Бромирование гексана на свету. Горение метана, этилена, ацетилен. Отношение метана, этилена, ацетилен и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилен – гидролизом карбида кальция.

Лабораторные опыты

Качественные реакции органических соединений

Тематическое планирование

№ п\п	Раздел, тема	Количество часов, ч.		
		Всего на тему, раздел	Из них	
	на лабораторные, практические (с темой)		На проверочные работы	
10 класс (68 ч)				
Раздел 2. Органическая химия (68)				
1	Строение органических соединений	1		
2	Типы связей в молекулах органических соединений. Гибридизация атомных орбиталей	1		
3	Изомерия органических соединений	1		
4	Гомологические ряды	1		
5	Решение заданий на определение формулы гомологического ряда.	1		
6	Номенклатура органических соединений	1		
7	Решение заданий на определение названий органических соединений по молекулярной формуле.	1		

8	Электронные эффекты в молекулах органических соединений	1		
9	Основные классы органических соединений	1		
10	Классификация органических реакций	1		
11-12	Решение заданий по теме «Алканы»	2		
13	Решение заданий по теме «Циклоалканы»	2		
14-15	Решение заданий по теме «Алкены»	2		
16	Знакомство с различными типами задач на вывод формулы органического соединения	1		
17	Знакомство с различными типами задач на вывод формулы органического соединения	1		
18	Окислительно-восстановительные реакции алкенов	1		
19-20	Составление ОВР с алкенами	2		
21	Решение заданий по теме «Алкадиены»	1		
22	Взаимосвязь гомологических рядов алканов, циклоалканов, алкенов и алкадиенов	1		
23-24	Решение заданий по теме «Алкены»	2		
25-26	Решение расчётных задач по теме «Углеводороды»	2		
27	Промежуточный контроль знаний	1		1
28	Решение заданий по теме «Ароматические углеводороды»	2		
29	Решение задач на вывод формулы ароматических углеводородов	2		
30-31	Окислительно-восстановительные реакции различных классов углеводородов	1		
32	Решение заданий по теме «Галогенпроизводные углеводородов»	1		
33	Генетическая связь различных классов углеводородов	1		
34-35	Решение задач на вывод формулы галогенпроизводных углеводородов	2		
36-37	Решение задач на вывод формулы углеводорода высокого уровня сложности	2		
38	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов органических соединений	1		
39	Решение заданий по теме «Одноатомные спирты»	1		
40	Решение заданий по теме «Многоатомные спирты»	1		
41	Решение заданий по теме «Фенолы»	1		
42	Решение заданий по теме «Карбонильные соединения»	1		
43	Решение заданий по теме «Карбоновые кислоты»	1		
44	Решение заданий по теме «Производные карбоновых кислот»	1		
45	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов кислородсодержащих соединений	1		
46-47	Решение задач на вывод формулы кислородсодержащего органического соединения	2		
48-49	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов кислородсодержащих соединений с углеводородами различных гомологических рядов.	2		

50	Решение заданий по теме «Нитросоединения»	1		
51	Решение заданий по теме «Алифатические амины»	1		
52	Решение заданий по теме «Ароматические амины»	1		
53-54	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов органических соединений	2		
55	Решение задач на вывод формулы азотсодержащего органического соединения	1		
56	Качественные реакции органических соединений Лабораторная работа «Качественные реакции органических соединений»	1	1	
57	Решение заданий по теме «Гетероциклические соединения»	1		
58	Решение заданий по теме «Углеводы»	1		
59	Решение заданий по теме «Жиры и масла»	1		
60	Решение заданий по теме «Аминокислоты и белки»	1		
61-62	Решение заданий по органической химии в формате 1 части ЕГЭ.	2		
63-64	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений (задания в формате 2 части ЕГЭ)	2		
65-66	Решение задач на нахождение формулы органического вещества (задание в формате 2 части ЕГЭ)	2		
67- 68	Итоговый контроль знаний в формате ЕГЭ	1		1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Дата	
			По плану	Фактическая
10 класс (68 ч)				
Раздел. Органическая химия (68)				
1	Строение органических соединений	1	3.09	
2	Типы связей в молекулах органических соединений. Гибридизация атомных орбиталей	1	6.09	
3	Изомерия органических соединений	1	10.09	
4	Гомологические ряды	1	13.09	
5	Решение заданий на определение формулы гомологического ряда.	1	17.09	
6	Номенклатура органических соединений	1	20.09	
7	Решение заданий на определение названий органических соединений по молекулярной формуле.	1	24.09	
8	Электронные эффекты в молекулах органических соединений	1	27.09	
9	Основные классы органических соединений	1	1.10	
10	Классификация органических реакций	1	4.10	
11-12	Решение заданий по теме «Алканы»	2	8.10, 11.10	
13	Решение заданий по теме «Циклоалканы»	1	15.10	

14-15	Решение заданий по теме «Алкены»	2	18.10, 22.10	
16	Знакомство с различными типами задач на вывод формулы органического соединения	1	25.10	
17	Знакомство с различными типами задач на вывод формулы органического соединения	1	05.11	
18	Окислительно-восстановительные реакции алкенов	1	08.11	
19-20	Составление ОВР с алкенами	2	12.11 15.11	
21	Решение заданий по теме «Алкадиены»	1	19.11	
22	Взаимосвязь гомологических рядов алканов, циклоалканов, алкенов и алкадиенов	1	22.11	
23-24	Решение заданий по теме «Алкины»	2	26.11 29.11	
25-26	Решение расчётных задач по теме «Углеводороды»	2	03.12 06.12	
27	Промежуточный контроль знаний	1	10.12	1
28	Решение заданий по теме «Ароматические углеводороды»	2	13.12 17.12	
29	Решение задач на вывод формулы ароматических углеводородов	2	20.12 24.12	
30-31	Окислительно-восстановительные реакции различных классов углеводов	2	27.12 10.01	
32	Решение заданий по теме «Галогенпроизводные углеводов»	1	14.01	
33	Генетическая связь различных классов углеводов	1	17.01	
34-35	Решение задач на вывод формулы галогенпроизводных углеводов	2	21.01 24.01	
36-37	Решение задач на вывод формулы углеводорода высокого уровня сложности	2	28.01 31.01	
38	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов органических соединений	1	04.02	
39	Решение заданий по теме «Одноатомные спирты»	1	07.02	
40	Решение заданий по теме «Многоатомные спирты»	1	11.02	
41	Решение заданий по теме «Фенолы»	1	14.02	
42	Решение заданий по теме «Карбонильные соединения»	1	18.02	
43	Решение заданий по теме «Карбоновые кислоты»	1	21.02	
44	Решение заданий по теме «Производные карбоновых кислот»	1	25.02	
45	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов кислородсодержащих соединений	1	28.02	
46 -47	Решение задач на вывод формулы кислородсодержащего органического соединения	2	04.03 07.03	
48-49	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов кислородсодержащих соединений с углеводородами различных гомологических рядов.	2	11.03 14.03	
50	Решение заданий по теме «Нитросоединения»	1	18.03	
51	Решение заданий по теме «Алифатические амины»	1	21.03	
52	Решение заданий по теме «Ароматические амины»	1	25.03	

53-54	Решение задач на установление взаимосвязи различных классов органических соединений	2	04.04 08.04	
55	Решение задач на вывод формулы азотсодержащего органического соединения	1	11.04	
56	Качественные реакции органических соединений Лабораторная работа «Качественные реакции органических соединений»	1	15.04	
57	Решение заданий по теме «Гетероциклические соединения»	1	18.04	
58	Решение заданий по теме «Углеводы»	1	22.04	
59	Решение заданий по теме «Жиры и масла»	1	25.04	
60	Решение заданий по теме «Аминокислоты и белки»	1	29.04	
61	Решение заданий по органической химии в формате 1 части ЕГЭ.	1	06.05	
62-63	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений (задания в формате 2 части ЕГЭ)	2	13.05 16.05	
64-65	Решение задач на нахождение формулы органического вещества (задание в формате 2 части ЕГЭ)	2	20.05, 23.05	
67- 68	Итоговый контроль знаний в формате ЕГЭ	1	24.05	1

7. Описание учебно-методического и материально технического обеспечения образовательного процесса

Материально-технические условия реализации программы:

Умная ручка для обучающихся, графический планшет для педагога, виртуальная химическая лаборатория (программа для детей), видео опыты химических реакций, персональный компьютер, веб-камера, микрофон.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса соответствует требованиям, предъявляемым к организации образовательного процесса, и обеспечивает реализацию программы по учебному предмету:

Учебники, дидактические и методические пособия:

1. Химия.10 класс. Углубленный уровень. В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин. «Издательство Дрофа», 2022 г.
2. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и мире, в котором мы живём.
3. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлены опыты по химии и занимательная информация, позволяющие увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://www.prosv.ru/>. Пособия для учащихся, в том числе для подготовки к итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), методические пособия для учителей, научно- популярная литература по химии.
5. <http://1september.ru/>. Журнал предназначен не только для учителей. В нём представлено большое количество работ учеников, в том числе исследовательского характера.
6. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
7. www.periodictable.ru. Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.
8. Тематические презентации в PowerPoint
9. Тексты контрольных работ

Инструктивные карточки для проведения лабораторных опытов и практических работ и др

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

▪ fipi.ru — портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный открытый банк заданий

▪ <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>, а также демоверсии заданий ЕГЭ и ОГЭ по всем предметам;

▪ edu.ru — Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена;

▪ gia.edu.ru/ — Официальный портал Государственной итоговой аттестации, содержит общую информацию о ГИА, экзаменационные материалы, нормативные документы;

▪ reshuoge.ru — образовательный портал для подготовки к ГИА по 14 предметам! Онлайн тесты и подробное пояснение к задачам и вопросам

▪ oge.yandex.ru — официальный проект Яндекс.ОГЭ. Здесь опубликованы пробные варианты тестов с ответами, пояснениями и возможностью решения онлайн. Тесты предназначены для подготовки к ЕГЭ и ГИА-2021: они помогут получить представление о содержании и формулировках заданий, оценить свои знания и уровень подготовки, научиться решать отдельные типы вопросов. Все задания разработаны специально для Яндекса группой экспертов и соответствуют требованиям Министерства образования и науки Российской Федерации.

4ege.ru — ЕГЭ портал, всё последнее к ЕГЭ и ОГЭ. Вся информация о ЕГЭ и ОГЭ

examen.ru/ — Все о ГИА и ЕГЭ. Онлайн тестирование.

▪ school.edu.ru — Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа

▪ <https://neznaika.pro/oge/> На «Незнайке» вы можете удобно решать варианты ОГЭ по всем основным дисциплинам, скачивать их в pdf, работая с бумагой, тренироваться на отдельных типах заданий;

▪ <https://neznaika.pro/> варианты ЕГЭ по всем предметам и подготовка к итоговому сочинению.

Аппаратные средства

– компьютер (основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.);

– телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети

– дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с обучающимися, педагогами;

– устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией;

– устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).