

11кк

Государственное образовательное учреждение дополнительного образования
Тульской области
«Центр дополнительного образования детей»

Программа рассмотрена на заседании
методического совета
ГОУ ДО ТО «ЦДОД»,
протокол № 5
от «9» октября 2023 г.

Утверждаю
Директор ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
Ю.В. Грошев
приказ от «16» октября 2023 г. № 431



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дополнительной общеразвивающей программе

«Ступени к медицине»

модуль «Профильная химия»

утверждена приказом директора ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
от «16» октября 2023 г. № 431

Направленность: естественнонаучная
Возраст: 14-17 лет
Срок реализации: 29 недель (116 часов)
Уровень сложности: продвинутый

Составитель:
педагог дополнительного
образования
Зайчикова Н.И.

Тула, 2023

Внутренняя экспертиза дополнительной общеразвивающей программы
проведена старшим методистом Коноваловой Е.В.
Программа направлена на рассмотрение педагогическому совету.

дата

подпись

Коновалова

Пояснительная записка

На современном этапе развития и социального состояния общества назрела объективная потребность в фундаментализации, гуманизации, интеграции, экологизации медицинского образования, в формировании всесторонне развитой творческой высокопрофессиональной личности врача с глобальным мышлением. В решении этой задачи важная роль принадлежит курсу общей химии, который начинает химическое образование будущих медиков ещё в школьные годы и является важной составной частью системы общего естественнонаучного образования.

Модуль «Профильная химия-11» ДОП «Ступени к медицине» позволяет обучающимся получить ценный опыт практического решения химических задач, совершенствовать навыки выполнения лабораторно-практических работ по химии.

Программа рассчитана на обучающихся, проявляющих повышенный интерес к предметам естественнонаучной направленности, что позволит старшеклассникам определиться с выбором профессии и грамотно подготовиться к поступлению в образовательные учреждения медицинского профиля посредством углубления знаний по химии.

Программа имеет ярко выраженную профориентационную направленность, способствуя развитию обоснованного интереса к профессиям, где необходимы навыки лабораторного химического анализа и знания в этой области химии, в частности, к профессиям в сфере медицины и медицинских технологий.

Правильно выбранная профессия является залогом достижения наиболее высоких показателей в трудовой и общественной деятельности, возможности максимального проявления творчества, более полного осуществления всех жизненных планов, как конкретного человека, так и общества в целом.

В связи с тем, что ДОП «Ступени к медицине» является комплексной и преподавание модуля по химии может осуществляться различными педагогами, возникла необходимость разработки *рабочей программы по дополнительной общеразвивающей программе «Ступени к медицине» модуль «Профильная химия-11»*.

Рабочая программа имеет естественнонаучную направленность, продвинутый уровень сложности и предназначена для обучающихся 3-го года обучения.

Базой для составления данной рабочей программы послужила дополнительная общеразвивающая программа «Ступени к медицине», личный опыт педагога дополнительного образования Туляковой О.Н.

Новизна рабочей программы состоит в том, что за короткий срок обучающиеся овладевают определенным уровнем знаний, умений, навыков, которые позволяют овладеть навыками лабораторного исследования и достаточным уровнем практической подготовки к самостоятельной работе в химической лаборатории.

Согласно педагогическому мониторингу, проведенному среди родителей, выявлена актуальность их запросов на реализацию данной программы: у 100% респондентов есть потребность в дополнительном изучении химии для целенаправленной подготовки к поступлению в учебные заведения медицинского профиля. Проанализированы интересы детей: 100%; указали, что ожидают от программы дополнительную возможность подготовиться к сдаче ЕГЭ, 25% из их числа отметили также, что изучение данного курса – это возможность погружения в профессию медика.

Отличительные особенности рабочей программы состоят в том, что программой предусмотрены новые методики преподавания, в том числе, новые педагогические технологии в проведении занятий (технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности), использование электронных образовательных ресурсов, нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы, новые формы взаимодействия участников образовательного процесса. Педагог использует творческий подход к выбору заданий при изучении новой темы, интересной для детей и актуальной для подготовки будущего медика, осуществляет дифференцированный подход в работе с каждым ребёнком.

Обучение детей с использованием данной технологии осуществляется в соответствии с локальным актом ГОУ ДО ТО «ЦДОД».

Рабочая программа по дополнительной общеразвивающей программе «Ступени к медицине» модуль «Профильная химия-11» предполагает наличие вариативной части.

Вариативная часть программы разрабатывается педагогом дополнительного образования самостоятельно в случае введения в учреждении дистанционной формы обучения. Вариативная часть предоставляет возможность педагогу менять темы, разделы программы.

В случае введения режима дистанционного обучения, данная рабочая программа будет реализована с использованием платформ и сервисов для проведения онлайн и видеоконференций.

Дистанционная форма предполагает изучение не менее 55% объема программы в режиме онлайн с использованием выбранной платформы.

Содержание рабочей программы отличается доступностью и преемственностью. От выполнения работ по образцу к самостоятельной работе.

Адресат программы. На обучение по данной рабочей программе на принципах добровольности принимаются дети достаточного уровня подготовленности в возрасте от 16 до 17 лет.

Объем рабочей программы – 116 часов.

Основной формой *организации образовательного процесса* является групповое занятие, которое нацелено на совершенствование практических навыков. Это позволяет обучающимся развить познавательные способности, способствует самораскрытию потенциальных возможностей.

Виды занятий определяются содержанием программы и могут предусматривать: комбинированные, практические, лабораторные и др.

Срок освоения рабочей программы – 1 год.

Режим занятий. Занятия с обучающимися на 3-ем году обучения проводятся с октября по апрель 2 раза в неделю по 2 учебных часа с обязательным проведением 10-ти минутной динамической паузы, что составляет 116 часов в год и соответствует действующим нормам СП 2.4.3648-20.

Цели и задачи программы

Целью рабочей программы по дополнительной общеразвивающей программе «Ступени к медицине» модуль «Профильная химия-11» является подготовка профессионально ориентированного контингента обучающихся, организация высококачественной, современной подготовки школьников к поступлению в учебные заведения медицинского профиля.

Цель программы достигается путем следующих *задач*.

Научить:

- владению основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы;
- готовности и способности применять методы познания при решении практических задач;
- характеризовать вещества, материалы и химические реакции;
- выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- выполнять лабораторные эксперименты;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность;
- владению правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях.

Привить:

- любовь к интеллектуальной деятельности, являющиеся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Сформировать:

- умение исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- представлено о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- логическое и критическое мышление, культуру речи, способности к умственному эксперименту;
- собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- первичные профориентационные навыки обучающихся с учетом их индивидуальных и психофизиологических особенностей;
- условия для углубления знаний обучающихся по химии;
- понятия о нравственных качествах, необходимых в профессиях медицинского профиля;
- устойчивые навыки и потребности в ведении здорового образа жизни.

Развить:

- познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения химической науки, ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогом в процессе образовательной, творческой деятельности.

Воспитать:

- убежденность в том, что химия — мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувство ответственности за применение полученных знаний и умений;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формировать качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитывать необходимость сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, готовность к морально-этической оценке использования научных достижений,

чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- желание дальнейшего роста образовательного и профессионального по выбранному естественнонаучному направлению.

**Календарный учебный график
3-го года обучения (продвинутый уровень сложности)**

№ п/п	Месяц	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Октябрь	Комбинированная	2	Знакомство со структурой ЕГЭ. Решение демонстрационного варианта ЕГЭ.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Входная диагностика: беседа, педагогическое наблюдение
2.		Комбинированная	2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерность изменения свойств атомов химических элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Валентность. Степень окисления [Воп 1-3 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
3.		Комбинированная	2	Химическая связь. Типы кристаллических решеток. [Воп 4 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
4.		Комбинированная	2	Строение атомов и молекул. Частицы, образующие атом.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
5.		Комбинированная	2	Классификация неорганических соединений. Строение комплексных солей. [Воп 5 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
6.		Комбинированная	2	Скорость химических реакций. Химическое равновесие. [Воп 20,24ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
7.		Комбинированная	2	Электролиты. Теория электролитической диссоциации.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа,

				Протолитическая теория кислот и оснований.	математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	педагогическое наблюдение
8.		Комбинированная	2	Свойства кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена. Гетерогенная система осадок-раствор. Условия образования и растворения осадка. [Воп 7, 31 ЕГЭ] Решение расчетных задач. [Воп 27-29 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
9.	Ноябрь	Комбинированная	2	Лабораторная работа № 1. Приготовление растворов различных концентраций. Смешение растворов. Основные методы решения задач на смешение растворов [Воп. 27 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение.
10.		Комбинированная	2	Гидролиз солей. [Воп 23 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
11.		Комбинированная	2	Основные типы расчётных задач. Алгоритм решения.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
12.		Комбинированная	2	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. [Воп 21,22 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
13.		Комбинированная	2	Химия элементов. Элементы VIIA группы ПСХЭ Д.И.Менделеева. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, демонстрационный эксперимент, педагогическое наблюдение
14.		Комбинированная	2	Химия элементов. Элементы VIA группы ПСХЭ Д.И.Менделеева. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение.

15.		Комбинированная	2	Химия элементов. Элементы VIA группы ПСХЭ Д.И.Менделеева. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
16.		Комбинированная	2	Химия элементов. Элементы VA группы ПСХЭ Д.И.Менделеева. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
17.		Комбинированная	2	Лабораторная работа № 2 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие» [Воп. 19,20, 24 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
18.	Декабрь	Комбинированная	2	Химия элементов. Элементы VA группы ПСХЭ Д.И.Менделеева. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
19.		Комбинированная	2	Химия элементов. Элементы IVA группы ПСХЭ Д.И.Менделеева. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторный практикум, педагогическое наблюдение
20.		Комбинированная	2	Получение и применение неметаллов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
21.		Комбинированная	2	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химия элементов. Неметаллы» [Воп 7,8,9,10 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
22.		Комбинированная	2	Химия элементов. Алюминий, цинк. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение.

				[Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]		
23.		Комбинированная	2	Химия элементов. Железо, хром. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
24.		Комбинированная	2	Химия элементов. Медь. Марганец. Свойства простых веществ и соединений. Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 30,31,32,34 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, самооценка выполненной работы с помощью педагога, педагогическое наблюдение
25.		Комбинированная	2	Лабораторная работа № 3. Получение газов и изучение их свойств [Воп. 25 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: лабораторная работа, опрос
26.	Январь	Комбинированная	2	Строение органических соединений Номенклатура органических соединений. Классификация. Изомерия. Гомология [Воп 11,12 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
27.		Комбинированная	2	Типы и механизмы реакций в органической химии.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
28.		Комбинированная	2	Углеводороды. [Воп 13,16 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
29.		Комбинированная	2	Зачёт.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Промежуточный контроль: зачет
30.		Комбинированная	2	Разбор ошибок диагностической работы.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
31.		Комбинированная	2	Углеводороды. [Воп 13,16 ЕГЭ] Решение задач	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа,

				повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	педагогическое наблюдение
32.		Комбинированная	2	Углеводороды. [Воп 13,16 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
33.		Комбинированная	2	Спирты.Фенолы. [Воп 14,17 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
34.	Февраль	Комбинированная	2	Лабораторная работа №4 Окислительно-восстановительные процессы [Воп. 25, 32 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторный практикум, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
35.		Комбинированная	2	Альдегиды. Кетоны. [Воп 14,17 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
36.		Комбинированная	2	Альдегиды. Кетоны. [Воп 14,17 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
37.		Комбинированная	2	Карбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот [Воп 14,17 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторный практикум, педагогическое наблюдение
38.		Комбинированная	2	Алифатические и ароматические амины. [Воп 15 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности. [Воп 33,35 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
39.		Комбинированная	2	Аминокислоты. [Воп 15 ЕГЭ] Решение задач повышенного уровня сложности.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение

				[Воп 33,35 ЕГЭ]	России Д.Е. Горшкова»	
40.		Комбинированная	2	Углеводы. [Воп 15 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
41.		Комбинированная	2	Решение задач повышенного уровня сложности.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
42.	Март	Комбинированная	2	Обобщение и систематизация знаний по химии органических соединений [Воп 18, 25,26 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
43.		Комбинированная	2	Лабораторная работа № 5 Идентификация органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы. [Воп. 32 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторный практикум, педагогическое наблюдение
44.		Комбинированная	2	Обобщение и систематизация знаний по химии органических соединений [Воп 18, 25,26 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
45.		Комбинированная	2	Обобщение и систематизация знаний по химии органических соединений [Воп 18, 25,26 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
46.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
47.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
48.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного	МБОУ «ЦО № 1 –	Текущий контроль: фронтальный опрос,

				варианта ЕГЭ	гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
49.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
50.	Апрель	Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
51.		Комбинированная	2	Практическая работа. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ [Воп. 7, 25, 27, 32 ЕГЭ]	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
52.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
53.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторный практикум, педагогическое наблюдение
54.		Комбинированная	2	Решение и разбор тренировочного варианта ЕГЭ	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
55.		Комбинированная	2	Подготовка к зачету.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
56.		Комбинированная	2	Зачёт.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя	Итоговый контроль: зачет

					России Д.Е. Горшкова»	
57.		Комбинированная	2	Разбор диагностической работы.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
58.		Комбинированная	2	Итоговое занятие.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога

Планируемые результаты 3-го года обучения (продвинутый уровень сложности)

После окончания 3-го года обучения (продвинутый уровень) обучающиеся будут знать:

- основные методы научного познания, используемые в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы;
- правила техники безопасности при использовании химических веществ;
- характерные признаки химических веществ всех классов органических и неорганических соединений;
- выявлять взаимосвязи понятий, использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;
- объяснять обусловленность практического применения веществ их составом, строением и свойствами; характеризовать практическое значение данного вещества;
- правила и приемы оказания первой помощи при попадании химических веществ на кожу или одежду.

Будут уметь:

- применять методы познания при решении практических задач;
- характеризовать вещества, материалы и химические реакции;
- выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- выполнять лабораторные эксперименты;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность;
- ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях.

Привиты:

- любовь к интеллектуальной деятельности, являющиеся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Сформированы:

- умение исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- представление о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- логическое и критическое мышление, культуру речи, способности к умственному эксперименту;
- собственная позиция по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- первичные профорientационные навыки обучающихся с учетом их индивидуальных и психофизиологических особенностей;
- условия для углубления знаний обучающихся по химии;
- понятия о нравственных качествах, необходимых в профессиях медицинского профиля;
- устойчивые навыки и потребности в ведении здорового образа жизни.

Развиты:

- познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения химической науки, ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогом в процессе образовательной, творческой деятельности.

Воспитаны:

- убежденность в том, что химия — мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувство ответственности за применение полученных знаний и умений;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формировать качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитывать необходимость сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, готовность к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- желание дальнейшего роста образовательного и профессионального по выбранному естественнонаучному направлению.

Важным условием реализации *рабочей программы* по дополнительной общеразвивающей программе «Ступени к медицине» модуль «Профильная химия-11» является достаточный уровень материально-технического обеспечения. Занятия по химии проходят в помещении, соответствующем действующим нормам СП2.4.3648-20.

Материальные затраты на оборудование помещения:

	Наименование	Количество	Цена за 1 шт. Руб.	Сумма Руб.
1.	Интерактивная доска	1 шт.	90000	90000
2.	Проектор	1 шт.	20000	20000
3.	Персональный компьютер	1шт.	8000	8000
ИТОГО:				118000

Материальные затраты на обеспечение образовательного процесса:

	Наименование	Количество	Цена за 1 шт. Руб.	Сумма Руб.
1.	Шкаф вытяжной лабораторный	1	75000	75000
2.	Лабораторная посуда – пробирки стеклянные	300 шт.	300	9000
3.	Фильтровальная бумага	1 уп.	850	850
4.	Лабораторная посуда – стаканы стеклянные 50 мл.	50 шт.	150	7500
5.	Реактивы	по необходимости	-	10000
6.	Штатив лабораторный большой	6	1700	10200
7.	Прибор для получения газов лабораторный	1	7500	7500
ИТОГО:				120050

Формы аттестации/контроля

Входная диагностика проводится в начале учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся: беседа.

Текущий контроль проводится в соответствии с локальным актом ГОУ ДО ТО «ЦДОД» и предусматривают: практическая работа, беседа, педагогическое наблюдение, опрос по теоретическому материалу, самооценка выполненного задания (с помощью педагога) и др.

Формы промежуточной аттестации определяются педагогом дополнительного образования и предусматривают: практическая работа, лабораторный практикум, зачёт.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на реализацию рабочей программы по дополнительной общеразвивающей программе в соответствии с локальным актом ГОУ ДО ТО «ЦДОД». Одной из форм является зачёт, мониторинг уровня обучения и личностного развития обучающихся.

Используемые методы, приемы и технологии обучения способствуют последовательной реализации компетентностно-деятельностного подхода: ориентированы на формирование у обучающихся компетенций

осуществлять универсальные действия, личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные; рассчитаны на применение практико-ориентированных знаний, умений, навыков.

Методика обучения создает наиболее благоприятные возможности для развития естественнонаучных знаний и умений обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного Клопов, М.И.: Учебное пособие / М.И. Клопов, В.И. Максимов. - СПб.: Лань, 2018. - 448 с.
2. «Краткий курс химии» Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Издательство: Высшая школа, 2020;
3. 230 тестов по химии. Авт. Чунихина Л.А. - М.: Издат-Школа, изд.3 (доп.), 2019;
4. М. Фримантл «Химия в действии» (2 тома) Издательство: Мир, 2019;
5. Справочник по общей и неорганической химии. Авт. Лидин Р.А. - М.: "Просвещение": Учеб.лит. 2001;
6. Химия в таблицах. 8-11 классы. (авт. А.Е. Насонова), 2020;
7. Химия в формулах. 8-11 классы. (авт. В.В. Еремин), 2020;
8. Химия. Для школьников старших классов и поступающих в вузы: Теоретические основы. Вопросы. Задачи. Тесты. Учебное пособие (изд.2) / авт. Лидин Р.А., Молочко В.А., Андреева Л.Л. / под ред. проф. Р.А. Лидина - М.: Дрофа, 2021;
9. Химия. Справочник школьника и студента, 2021;
10. Химия и биология в таблицах и схемах Копылова, Н.А. / Н.А. Копылова. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 250 с.
11. Аналитическая химия. Кристиан, Г. 2-х т. Аналитическая химия / Г. Кристиан. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2018. - 1128 с. Химия. Школьный курс в 100 таблицах Авт. Майкл Льюис, 2020;

Для детей (родителей):

1. Химия. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы, 2019;
2. Школьная энциклопедия химических элементов (авт. А.М. Смолеговский и др.), 2021.
3. Химия. Краткий справочник школьника. 8-11 классы (авт. Е.А. Еремина, В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко), 2018;

Нормативные документы:

- 1 Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2012. № 53 (ч.1). Ст. 7598 (с дополнениями и изменениями);
- 2 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018г. № 196, с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 № 533.
- 3 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано 18.12.2020 № 61573).
- 4 Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» № 467 от 03.09.2019.
- 5 Приказ Минобрнауки России № 816 от 23.08.2017 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- 6 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 5 мая 2018г. №298н.

Электронные образовательные ресурсы

URL:www.dopedu.ru (5.09.2022г.)	Дополнительное образование
URL:www.edu.ru (10.09.2022г.)	Федеральный портал Российское образование
URL:www.fcior.edu.ru (23.09.2022г.)	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
URL:www.school-collection.edu.ru (23.09.2022г.)	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
URL:www.rusedu.ru (10.09.2022г.)	Образовательный портал RusEdu
URL:www.uchportal.ru (23.09.2022г.)	Учительский портал
URL:www.1september.ru (23.09.2022г.)	Издательский дом 1 сентября
URL:www.language.edu.ru/ (5.09.2022г.)	Каталог образовательных ресурсов

URL:www.dop-obrazovanie.com/ (23.09.2022г.)	Внешкольник. РФ
URL:www.nsportal.ru/ (23.09.2022г.)	Социальная сеть работников образования
URL:www.it-n.ru/ (10.09.2022г.)	Сеть творческих учителей
URL:www.pedlib.ru/ (5.09.2022г.)	Педагогическая библиотека
URL:www.periodika.websib.ru/ (12.08.2022г.)	Педагогическая периодика
URL:www.festival.1september.ru/ (10.09.2022г.)	Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
URL:www.prokinana.narod.ru/ (23.09.2022г.)	Портфолио учителя – создаём портфолио и сайт учителя
URL:www.pedmir.ru/ (5.09.2022г.)	Журнал «Педагогический мир»
URL:www.pedgazeta.ru/ (23.09.2022г.)	Педагогическая газета

Электронные образовательные ресурсы для обучающихся и родителей

URL:www.edu.ru/ (10.09.2022г.)	Федеральный портал "Российское образование"
URL:www.forumobr.ru/ (5.09.2022г.)	Инновационный портал "Образовательный форум"
URL:www.alleng.ru/ (12.08.2022г.)	Мы и образование - образовательные ресурсы для школьников и абитуриентов. Экзаменационные билеты, вопросы, варианты ответов по всем предметам школьной программы. Различные учебные пособия по многим предметам. Тематические ссылки на сайты и учебные материалы, размещенные на них.
URL:www.school.edu (5.09.2022г.)	"Российский общеобразовательный портал". Каталог интернет-ресурсов: дошкольное образование; начальное и общее образование; дистанционное обучение; педагогика; повышение квалификации; справочно-информационные источники.
URL:www.Fcior.edu.ru - (12.08.2022г.)	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
URL:www.viki.rdf.ru/ (5.09.2022г.)	детские электронные презентации и клипы

Пронумеровано, пронумеровано и
скреплено печатью

¹⁴ листов
(*27.11.2006* листов)

[Signature]
Директор ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
Ю.В.Грошев

