

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.

100

Утверждаю
Директор ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
Ю.В. Groшев
приказ от «10» октября 2023 г. № 431



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дополнительной общеразвивающей программе
«Ступени к медицине»
модуль «Продвинутая биология»
утверждена приказом директора ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
от «10» октября 2023 г. № 431

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

Составитель:
педагог дополнительного
образования
Свирина О.И.

Тула, 2022

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

дата

подпись

Коновалова

Пояснительная записка

В системе медицинского образования изучение биологии определяется тем, что биология - это теоретическая основа медицины. Поскольку человек является частью живой природы, закономерности строения и функционирования живых организмов распространяются на процессы жизнедеятельности человека в норме и патологии. "Медицина, взятая в плане теории, - это, прежде всего, общая биология", - писал один из крупнейших теоретиков медицины И.В. Давыдовский. Успехи медицины связаны с биологическими исследованиями, поэтому врач постоянно должен быть осведомлен о новейших достижениях биологии.

Модуль «Продвинутая биология-10» ДОП «Ступени к медицине» позволяет обучающимся получить ценный опыт практического решения задач по биологии, совершенствовать навыки выполнения лабораторно-практических работ по данному предмету.

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 биологии.

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

Медицинские специальности востребованы среди выпускников общеобразовательных учреждений Тульской области, поэтому, целенаправленная подготовка старшеклассников для поступления в медицинские вузы актуальна для нашей области.

В связи с тем, что ДОП «Ступени к медицине» является комплексной и преподавание модуля по биологии может осуществляться различными педагогами, возникла необходимость разработки *рабочей программы по дополнительной общеразвивающей программе «Ступени к медицине» модуль «Продвинутая биология-10».*

Рабочая программа имеет естественнонаучную направленность, продвинутый уровень сложности и предназначена для обучающихся 2-го года обучения.

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

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 биохимической лаборатории.

Согласно педагогическому мониторингу, проведенному среди родителей, выявлена актуальность их запросов на реализацию данной программы: у 100% респондентов есть потребность в дополнительном изучении биологии для целенаправленной подготовки к поступлению в учебные заведения медицинского профиля и благополучной сдаче ЕГЭ. Проанализированы интересы детей: 70%; отметили, что ожидают от программы дополнительную возможность подготовиться к сдаче ЕГЭ, 15% указали на возможность погружения в профессию медика, 15% - иное.

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 «Продвинутая биология-10» 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 15 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 2-м 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 «Продвинутая биология-10» 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:

- предметным знаниям об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира;
- методам биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);
- свободно ориентироваться в строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера);
- ориентироваться среди выдающихся биологических открытий и современных исследований в биологической науке;
- применять полученные знания и умения в собственной практике;
- методам и приёмам умственной работы, важнейшими категориями научного знания, логикой генеза научного познания: от явлений и факторов к моделям и гипотезам, далее к выводам, законам, теориям, их проверке и применениям, характерных для учебно-исследовательской деятельности.

Привить:

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

Сформировать:

- представление о научной картине мира как части общечеловеческой культуры, о значении биологии в развитии цивилизации и современного общества;
- формирование устойчивой мотивации к профильному самоопределению;
- логическое и критическое мышление, культуру речи, способности к умственному эксперименту;
- первичные профориентационные навыки обучающихся с учетом их индивидуальных и психофизиологических особенностей;
- условия для углубления знаний обучающихся по биологии;

Развить:

- познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения проблем современной биологической науки, проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогом в процессе образовательной деятельности.

Воспитать:

- убежденность в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- ответственное отношение к применению знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью;
- навыки экологической культуры;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;
- осознание необходимости 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;

- нравственные качества, необходимые в профессиях медицинского профиля;
- устойчивые навыки и потребности в ведении здорового образа жизни у обучающихся.

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

№ п/п	Месяц	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Октябрь	Комбинированная	2	Организация биологических систем.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Входная диагностика: беседа, педагогическое наблюдение
2.		Комбинированная	2	Клетка. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
3.		Комбинированная	2	Органические вещества, входящие в состав клетки.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
4.		Комбинированная	2	Клеточные органоиды.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
5.		Комбинированная	2	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
6.		Комбинированная	2	Клетка – единица строения и развития всего живого.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
7.		Комбинированная	2	Решение задач по молекулярной биологии	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
8.		Комбинированная	2	Строение и функции клетки.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение

					России Д.Е. Горшкова»	
9.	Ноябрь	Комбинированная	2	Сравнительная характеристика клеток организмов разных царств.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторная работа, педагогическое наблюдение.
10.		Комбинированная	2	Анаболизм. Катаболизм.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
11.		Комбинированная	2	Расчёт калоража для разных категорий граждан.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
12.		Комбинированная	2	Автотрофный тип питания.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
13.		Комбинированная	2	Ферменты. Ферментативные реакции.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
14.		Комбинированная	2	Клеточный цикл. Митоз.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение.
15.		Комбинированная	2	Строение и функции организмов. Ткани и органы.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
16.		Комбинированная	2	Опора тела организмов. Движение организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
17.	Комбинированная	2	Питание и дыхание организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е.	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторная работа, педагогическое наблюдение	

					Горшкова»	
18.	Декабрь	Комбинированная	2	Транспорт веществ и выделение у организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
19.		Комбинированная	2	Иммунная система организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
20.		Комбинированная	2	Раздражимость и регуляция у организмов. Защита организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
21.		Комбинированная	2	Хромосомы. Хромосомный набор клетки.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
22.		Комбинированная	2	Размножение организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение.
23.		Комбинированная	2	Мейоз.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
24.		Комбинированная	2	Оплодотворение и эмбриональное развитие у животных.	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	Зачет.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Промежуточный контроль: зачёт
26.		Комбинированная	2	Цикл развития грибов	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение

					России Д.Е. Горшкова»	
27.	Январь	Комбинированная	2	Циклы развития споровых растений	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
28.		Комбинированная	2	Циклы развития семенных растений.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
29.		Комбинированная	2	Движение организмов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
30.		Комбинированная	2	Вирусы.	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	Генетика. Генетические законы. Решение генетических задач.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
32.		Комбинированная	2	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
33.		Комбинированная	2	Решение генетических задач на взаимодействие аллельных генов.	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	Решение генетических задач на взаимодействие неаллельных генов.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»
35.	Комбинированная		2	Решение генетических задач на сцепленное	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа,

				наследование.	математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	педагогическое наблюдение
36.		Комбинированная	2	Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом	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	Строение и функции вегетативных и генеративных органов у растений и животных.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
38.		Комбинированная	2	Решение генетических задач на определение расстояния между генами.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
39.		Комбинированная	2	Решение генетических задач на составление карт хромосом.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
40.		Комбинированная	2	Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
41.		Комбинированная	2	Решение генетических задач.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
42.	Март	Комбинированная	2	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
43.		Комбинированная	2	Норма реакции. Закон Харди-Вайнберга.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторная работа, педагогическое наблюдение

44.		Комбинированная	2	Зависимость проявления генов от условий внешней среды.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
45.		Комбинированная	2	Анализирующее скрещивание. Законы наследования.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
46.		Комбинированная	2	Результаты эволюции. Многообразие видов.	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	Альтернативные теории эволюции. Научные доказательства	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога
48.		Комбинированная	2	Генотипические основы индивидуального развития.	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
49.		Комбинированная	2	Генетика человека. Методы исследования в генетике человека.	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.		Комбинированная	2	Цитогенетика человека. Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека.	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.	Апрель	Комбинированная	2	Селекция. Современные методы селекции растений и животных.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, лабораторная работа, педагогическое наблюдение, самооценка выполненной работы с помощью педагога

52.	Комбинированная	2	Современные биотехнологии. Развитие в отрасли.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
53.	Комбинированная	2	Виды наследственной изменчивости.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
54.	Комбинированная	2	Решение заданий ЕГЭ.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Текущий контроль: фронтальный опрос, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
55.	Комбинированная	2	Решение заданий 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
56.	Комбинированная	2	Подготовка к зачету. Решение заданий 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
57.	Комбинированная	2	Зачёт.	МБОУ «ЦО № 1 – гуманитарно-математический лицей им. Героя России Д.Е. Горшкова»	Итоговый контроль: зачет
58.	Комбинированная	2	Разбор типичных ошибок при решении заданий ЕГЭ по биологии.	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 2-го года обучения
(продвинутый уровень сложности)**

После окончания 2-го года обучения (продвинутый уровень) обучающиеся будут знать:

- основные биологических теории, идеи и принципы, являющиеся составной частью современной естественнонаучной картины мира;
- методы биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);
- строение, многообразие и особенности биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера);

- выдающиеся биологические открытия и современные исследования в биологической науке.

Будут уметь:

- генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- применять полученные знания и умения в собственной практике;
- использовать методы и приёмы умственной работы, важнейшие категории научного знания, владеть логикой генеза научного познания: от явлений и факторов к моделям и гипотезам, далее к выводам, законам, теориям, их проверке и применениям, характерных для учебно-исследовательской деятельности.

Привиты:

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

Сформированы:

- представление о научной картине мира как части общечеловеческой культуры, о значении биологии в развитии цивилизации и современного общества;
- устойчивая мотивация к профильному самоопределению;
- логическое и критическое мышление, культуру речи, способности к умственному эксперименту;
- первичные профориентационные навыки обучающихся с учетом их индивидуальных и психофизиологических особенностей;
- условия для углубления знаний обучающихся по биологии.

Развиты:

- познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения проблем современной биологической науки, проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогом в процессе образовательной деятельности.

Воспитаны:

- убежденность в необходимости познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- ответственное отношение к применению знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью;
- навыки экологической культуры;
- качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;
- осознание необходимости 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;
- нравственные качества, необходимые в профессиях медицинского профиля;
- устойчивые навыки и потребности в ведении здорового образа жизни у обучающихся.

Важным условием реализации *рабочей программы* по дополнительной общеразвивающей программе «Ступени к медицине» модуль «Продвинутая биология-10» является достаточный уровень материально-технического обеспечения. Занятия по биологии 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.	Микроскоп световой демонстрационный	1	35000	35000
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.	Стекло предметное	150 шт.	320/уп. 50шт.	960
6.	Стекло покровное	200 шт.	110/уп. 100шт.	220
7.	Реактивы	по необходимости	-	10000
ИТОГО:				63530

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, самостоятельная 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, 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. Солвей Дж. Г. Наглядная медицинская биохимия. Учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 168 с.
2. Тейлор Д. Биология: в 3-х томах. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 2021 с.
3. Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 450 с.
4. Тулякова О. В. Избранные вопросы общей биологии. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 147 с.
5. Уилсон К., Уолкер Дж. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 848 с.
6. Шапиро Я. С. Биологическая химия. Учебное пособие. — М.: Лань, 2020. — 312 с.
7. Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.
8. Шустанова Т. А. Репетитор по биологии. Готовимся к ЕГЭ и ОГЭ. Для поступающих в медицинские учебные заведения. — М.: Феникс, 2020. — 550 с.

Для детей (родителей):

9. Единый государственный экзамен 2021. Биология. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2021.
10. Ю.В. Щербатых. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2022
11. А.А. Кириленко. Биология. Тематические тесты. Ростов на Дону: Легион, 2021.

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 (30.08.2022г.)	Дополнительное образование
URL:www.school.edu.ru/ (12.08.2022г.)	Российский общеобразовательный портал
URL:www.edu.ru (05.09.2022г.)	Федеральный портал Российское образование
URL:www.fcior.edu.ru (13.09.2022г.)	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
URL:www.school-collection.edu.ru (13.09.2022г.)	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
URL:www.catalog.iot.ru (23.09.2022г.)	Образовательные ресурсы сети Интернет
URL:www.rusedu.ru (05.09.2022г.)	Образовательный портал RusEdu
URL:www.uchportal.ru (13.09.2022г.)	Учительский портал
URL:www.1september.ru (20.09.2022г.)	Издательский дом 1 сентября
URL:www.language.edu.ru (19.09.2022г.)	Каталог образовательных ресурсов
URL:www.pedsovet.org/m/ (05.09.2022г.)	Педсовет
URL:www.nsportal.ru/ (08.09.2022г.)	Социальная сеть работников образования
URL:www.it-n.ru/ (10.09.2022г.)	Сеть творческих учителей
URL:www.pedlib.ru/ (15.09.2022г.)	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.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.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

Прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

13 листов
(тринадцатъ листов)

Директор ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
Ю.В.Грошев

