

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр для одаренных детей «Поиск»

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. директора ГАОУ ДО

«центр для одаренных детей «Поиск»

О.А. Томилиной,

Приказ № 71 от 12 марта 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

Направление	наука
Возраст обучающихся:	14-18 лет
Объем программы:	102 часа
Срок освоения:	1 год
Форма обучения:	очная
Автор программы	Сивкова Ольга Юрьевна, учитель биологии ГАОУ ДО «Центр для одаренных детей «Поиск»

Город-курорт Кисловодск, 2024

Содержание

Пояснительная записка	3
Учебно-тематический план	8
Содержание курса	9
Оценочные материалы	13
Кадровое обеспечение	15
Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по программе	15
Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы

Создание программы обусловлено необходимостью формирования и укрепления здоровья, а также нравственного благополучия учащихся. Программа базируется на принципах преемственности образования и позволяет уточнить и углубить знания по смежным дисциплинам (биологии, химии, физике, экологии, логике, математике), необходимым для понимания основных принципов функционирования различных уровней живой природы – субклеточного, клеточного, тканевого, органного, организменного, популяционного.

Изучение программы имеет очень высокую актуальность в современном мире, где ставится задача повышения качества и продолжительности жизни, улучшения общего состояния здоровья людей и решения многих других медицинских и научных проблем. В процессе обучения по данной программе обучающиеся получают более глубокие знания о строении человеческого организма, функциях его органов и систем, начальное понятие о патологических процессах в организме человека, а также методах их профилактики. Понимание причин, условий и сроков формирования основных патологических процессов в отдельных системах (дыхательной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной и др.) позволит сформировать правильный, индивидуально ориентированный метод создания рекомендаций по сохранению и укреплению здоровья человека в условиях современной природной и социокультурной и среды.

Успешное достижение основных целей программы реализуется за счет индивидуальной работы с учащимися, направленной на углубление, расширение и систематизацию знаний, формирование творческих и когнитивных способностей личности, навыков самостоятельного интеллектуального труда логического мышления и способности применять полученные знания и умения на практике.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Человек и его здоровье» имеет естественнонаучную направленность.

Цели и задачи программы:

Целью программы является формирование у обучающихся стойкого интереса к анатомии, физиологии, здоровому образу жизни и углубление и систематизация знаний, полученных в ходе школьного обучения, формирование логического мышления, способности применять полученные знания в практической сфере.

Задачи программы:

расширить знания, полученные обучающимися в рамках школьного учебного процесса;

сформировать навыки поиска нужной информации и научить использовать и анализировать учебную, методическую, справочную литературу и электронные источники знаний;

научить использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни, применять их для оценки своей деятельности в отношении собственного развития и здоровья;

определить основные направления формирования научного мышления в соответствующих областях знаний;

сформировать умения выявлять научные закономерности и связи между различными дисциплинами, тесно связанными в аспекте современной научной школы: физикой, химией, биологией, медициной;

заложить и укрепить понимание «здорового образа жизни», его значения для правильного формирования как физической, так и моральной составляющей полноценной личности;

развить азы клинического мышления - уметь определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, классифицировать объекты, понятия, методы, факторы, прогнозировать возможные исходы процессов, формировать выводы на их основе.

Новизна программы/ Отличительные особенности программы

Учебно-тематический план включает расширенный перечень тем из раздела «Анатомия и физиология человека» школьной программы, что позволяет углубленно изучать отдельные темы данной программы с учетом более высокого образовательного уровня.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа позволяет определить основные направления формирования научного мышления в соответствующих областях знаний обучающихся, раскрыть их творческие и коммуникативные способности. Освоение программы невозможно без понимания основных фундаментальных дисциплин, изучаемых в школьной программе – биологии, анатомии, физики, химии, математики, экологии. В процессе освоения программы будет заложено и укреплено понимание «здорового образа жизни», его значение для правильного формирования как физической, так и моральной составляющей полноценной личности.

Объем и срок освоения программы

Объем программы – 102 часа.

Срок реализации программы – 1 год.

Форма реализации программы – очная.

Условия обучения детей: обучение по программе осуществляется для школьников в возрасте от 14 до 17 лет, которые прошли отборочный тур – справились с заданием.

Планируемые результаты освоения программы

1. Предметные результаты:

владеет теоретическими знаниями по основным разделам учебного плана программы, системой понятий;

способен изучать человека как биологический объект: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

способен описать биологические объекты и изменения в них при рассмотрении готовых микро и макропрепаратов;

владеет специальной терминологией;

знает правила и алгоритмы регуляции и деятельности отдельных органов, систем органов и организма;

обладает способностью к моделированию нормального функционирования отдельных клеток, тканей, органов, систем органов и организма в целом;

способен установить связь между биологическими, химическими и физическими законами, понятиями и явлениями;

оценивает основные клинические и лабораторно-инструментальные параметры, характеризующие работу органов, систем органов и организма в

целом при протекании физиологических и патологических процессов;

способен создавать и использовать различные формы представления информации: презентации, формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные), переходить от одного представления данных к другому.

2. Метапредметные результаты:

умеет самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умеет работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию;

способен построить логическую цепочку причинно-следственных связей и объяснить возможные исходы процесса;

способен делать самостоятельные выводы на основе полученных данных;

способен аргументировать и приводить логические доказательства своей точки зрения;

умеет самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

способен применить на практике полученные теоретические знания для достижения поставленной цели.

3. Личностные результаты:

умеет работать как индивидуально, так и в группе;

умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

способен создавать собственные письменные и устные сообщения;

соблюдает правила работы при использовании лабораторного оборудования;

совершенствует свои интеллектуальные навыки через дополнительное образование, наставничество, использование цифровых дистанционных образовательных технологий;

осознаёт социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

владеет навыками безопасного поведения в информационной среде.

Язык реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек и его здоровье» осуществляется на государственном языке Российской Федерации (на русском языке).

Формы организации и проведение занятий

Формы организации занятий: аудиторные (под непосредственным руководством преподавателя).

Формы проведения занятий: аудиторная (лекции, семинары, лабораторные работы).

Формы организации деятельности обучающихся:

фронтальная: беседа-дискуссия на основе теоретического материала;
 коллективная: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно.

индивидуальная: выполнение научно-исследовательского проекта.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	всего
1	Организм человека как целостная система	3	3	6
2	Клетка	3	3	6
3	Опорно-двигательная система	3	3	6
4	Покровная система	3	3	6
5	Дыхательная система	3	3	6
6	Кровь	3	3	6
7	Сердечно-сосудистая система	3	3	6
8	Пищеварительная система	3	3	6
9	Эндокринная система	3	3	6
10	Иммунитет	3	3	6
11	Анализаторы	3	3	6
12	Нервная система	3	6	9
13	Познавательные процессы	3	6	9
14	Эмоции	3	3	6
15	Здоровьесберегающие технологии	3	3	6
16	Научно-технологический прорыв в медицине XXI века	3	3	6
	ИТОГО	48	54	102

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Организм человека как целостная система

Теория: Методы изучения организма человека. Оценка здоровья человека.

Практика: выполнение индивидуального задания. Типы тканей. Органы.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 2. Клетка

Теория: Клетка как структура. Химический состав клеток и их жизненный цикл.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 3. Опорно-двигательная система

Теория: Скелет человека. Костная ткань. Мышцы. Диагностика заболеваний опорно-двигательной системы. Дисмургия.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 4. Покровная система

Теория: строения, функции, рецепторы кожи. Роль кожи в резистентности организма. Возрастные изменения кожи.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 5. Дыхательная система

Теория: Механика дыхания. Гипоксия. Роль курения в повреждении дыхательной системы.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 6. Кровь

Теория: объем, состав и функции крови. Понятие о парентеральном пути передачи заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 7. Сердечно-сосудистая система

Теория: Строение сердечно-сосудистой системы. Большой и малый круг кровообращения. Методы исследования сердечно-сосудистой системы (измерение пульса, артериального давления, ЭКГ). Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 8. Пищеварительная система

Теория: Принципы функционирования различных отделов ЖКТ. Роль различных отделов ЖКТ в пищеварении (пищеварение в желудке, кишечнике). Основные правила рационального питания. Профилактика заболеваний органов ЖКТ. Витамины и их роль в функционировании различных системы организма.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 9. Эндокринная система

Теория: Строение и уровни организации эндокринной системы. Гормоны, их функции, значение для организма.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 10. Иммуитет

Теория: Виды иммунитета. Иммунные заболевания. Вакцинация, ее влияние на систему иммунитета.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 11. Анализаторы

Теория: Зрительный и слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат. Заболевания органа слуха их коррекция и профилактика. Заболевания органа зрения их коррекция и профилактика.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 12. Нервная система

Теория: Нервная система. Строение центральной и периферической нервной системы. Рефлексы. Болевая чувствительность и основные принципы обезболивания. Физическая зависимость. Психическая зависимость. Профилактика наркомании.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 13. Познавательные процессы

Теория: Мышление. Вторая сигнальная система и ее роль в развитии человечества.. Память, ее виды и значение для формирования мыслительной деятельности.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 14. Эмоции

Теория: Основные виды эмоций. Типы темперамента и их психологическая характеристика.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 15. Здоровьесберегающие технологии

Теория: Здоровье – взгляд в прошлое, настоящее и будущее.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

Тема 16. Научно-технологический прорыв в медицине XXI века

Теория: Достижения медицины в XXI века.

Практика: выполнение индивидуального задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы: информационно-рецептивный, репродуктивный, частично-поисковый.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального задания.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Данные оценочные материалы предназначены для объективной оценки уровня сформированных знаний у обучающихся во время изучения программы.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего курса обучения для отслеживания уровня освоения учебного материала программы.

Формы:

- педагогическое наблюдение;
- опрос теоретического материала;
- проверка выводов и результатов лабораторных работ;
- решение ситуационных задач индивидуально и в малых группах;
- оценка практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программ обучающимися и уровня развития личностных качеств по завершению каждого модуля программы.

Формы:

- решение тестовых заданий по темам программы;
- устный и письменный опрос;
- выполнение индивидуальных исследовательских заданий по темам курса;
- игровые формы.

Оценка	Результат
Высокий уровень	обучающийся, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, при ответе тесно переплетаются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с дополнительной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
Средний уровень	обучающийся, твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Низкий уровень	обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков

Итоговое оценивание проводится в конце обучения по курсу.

Форма: проведение тематической интерактивной викторины по темам пройденного курса.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспечение реализации программы, нацеленной на предоставление высокого качества обучения, планируется за счет штата, состоящего из высококвалифицированных специалистов, обладающих определенными компетенциями и выполняющими определенный функционал.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО КУРСУ

Для реализации курса помещение должно соответствовать следующим характеристикам:

аудитории, оборудованы интерактивной доской, проектором, ноутбуком;

в зависимости от темы занятия будет использовано следующее оборудование и наглядные пособия: модель человека, модель животной клетки, набор для изучения физиологии органов чувств, микроскоп бинокулярный биологический, цифровой бинокулярный микроскоп со встроенной камерой, набор учебных препаратов к микроскопу: «анатомия и физиология», тонометр автоматический, тонометр механический, стетфонендоскоп, пульсоксиметр портативный, спирометр компьютерный, прибор для оценки параметров сердечно-сосудистой системы с возможностью доступа к профессиональному режиму, динамометр кистевой электронный, ростометр медицинский с откидным сиденьем, весы медицинские напольные, неврологический молоточек, автоматическая телескопическая рулетка, самозатягивающаяся лента для измерения окружностей различных частей тела, измерительная сантиметровая лента, электрокардиограф, кардиоинтервалограф, беговая дорожка, таблицы Рабкина, современная модель ДНК, модель ДНК-РНК

каждый обучающийся выполняет практические работы в соответствии с индивидуальным заданием.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОГРАММЫ**

1. Гайворонский И.В. и др. Анатомия и физиология человека. 6-е изд., перераб. и доп. - М.: 2011. - 496 с
2. Грецкова С.А., Якушева Е.Л. Проектирование дополнительных общеразвивающих программ. Методические комментарии. Издание второе, переработанное. – СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022. – 40 с
3. Митина Э.И. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные) / Методические рекомендации по разработке и реализации. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2021. – 67 с.
4. Новицкий, В. В. Патолофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
5. Овсянников В.Г. Общая патология в 2-х т., издание 4-е:Учебник. - Ростов-н/Д.: ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 2017.
6. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Нормальная анатомия человека: Учебник. В 2 кн. Кн. 1. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 480 с.: ил.
7. Сонин Н. И., Сапин М. Р. «Биология. Человек. 8 класс», – М.: Дрофа, 2016
8. Брин В. Б. Физиология человека в схемах и таблицах: Учебное пособие. — 4"е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2017. — 608
9. Зилбернагель, С. Клиническая патофизиология. Атлас / С. Зилбернагель. - М.:
10. Практическая медицина, 2015. - 448 с.
11. Зильбернагель С. Наглядная физиология - Лаборатория знаний – 2022 г- 424 с.

12. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 кл: Справ. пособие.- М.: Дрофа, 2004.
13. Кривобокова В. А. Методы оценки состояния здоровья человека - Учебно-практическое пособие Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та 2018 г 102 с
14. Овсянников В.Г. Общая патология в 2-х т., издание 4-е:Учебник. - Ростов-н/Д.: ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 2017.
15. Тортора Дж., Дерриксон Б. Анатомия. Физиология. Фундаментальные основы. 12-е изд. - М.: 2017 - 1280 с.
16. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии. 5-е изд., стер. - Р. на Д.: 2012 - 412 с

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения программы:

1. Атлас анатомии человека. В 4 т. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. <https://www.at.alleng.org/d/bio/bio257.htm>
2. Тело человека. Анатомия. Физиология. Здоровье. Волцит П.М. , М: 2012https://drive.google.com/file/d/1TDR7zMUbr6BzcZrqiAkfuWUoa_DO8RE7/view
3. Биология: пособие-репетитор. Колесников С.И. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: 2016. - 536 с. <https://www.at.alleng.org/d/bio/bio362.htm>
4. Биология. Человек. 9 класс. Сапин М.Р., Сонин М.: 2015. - 304 с.
5. <https://drive.google.com/file/d/11v9062m6QA5rpTqHRatxi9xd1nvaONHO/view>
6. Анатомия и физиология человека. Гайворонский И.В. и др. 6-е изд.,
7. перераб. И доп. - М.: 2011. - 496 с.<https://drive.google.com/file/d/0B5KUaNBuwfMkTWdzYzhmbFE3cTg/viewresourcekey=0-EO-NxAAtgCEkG7kGIYg2vA>
8. Атлас по физиологии. т.1. Камкин А.Г., Киселева И.С. М.: 2010. - 408 с <https://www.at.alleng.org/d/bio/bio245.htm>
9. База знаний по биологии человека <http://humbio.ru/>

10. <https://meduniver.com/> обширная база знаний по медицине.