

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Центр образования
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»
ЭБЦ «Крестовский остров»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ЭБЦ «Крестовский остров»


_____ А.Р.Ляндзберг

Протокол педагогического совета
№ 4 от «04» марта 2014

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ»


_____ М.Р.Катунова
Приказ № 1649
от «19» апреля 2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)
ПРОГРАММА
«АНАТОМИЯ И МЕДИЦИНА»

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 13-16 лет

Авторы- составители:

Барабанов Сергей Викторович,
педагог дополнительного образования
Сабельникова Марина Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Рассмотрено Методическим советом
ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ»

Протокол № 8 от «17» июня 2014г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Медицинское образование сегодня чрезвычайно востребовано, о чём свидетельствует большой конкурс в медицинские вузы. В то же время, многие школьники вкладывают силы в подготовку к поступлению в медицинские вузы, не представляя себе, что же такое медицина. Профорientации старших школьников, а также удовлетворению естественного интереса к устройству собственного дела и призвана способствовать данная образовательная программа.

Актуальность программы

Развитие такого направления деятельности учреждений дополнительного образования детей, как профорientация и подготовка старшеклассников в области медицины полностью соответствует современным тенденциям развития общего образования в России.

Программа базовых школьных курсов биологии (раздел «Человек») и ОБЖ содержит, на наш взгляд, малое количество часов, выделенных на ознакомление с медициной как с самостоятельной областью знаний и практической деятельности человека. Представленная программа восполняет этот пробел, а также помогает школьникам с профессиональным ориентированием.

Новизна программы

Новизна программы заключается в сочетании сведений по анатомии человека с медицинскими лекциями, завершающими каждую тему.

Педагогическая целесообразность

В ходе реализации программы обучающиеся получают сведения, касающиеся анатомии человека, что позволяет заложить основы для понимания основ патологии.

Преимущественно лекционная форма занятий, с одной стороны, позволяет реализовывать программу в группе обучающихся с изменением состава в течение года, а с другой, готовит детей к обучению в медицинском вузе, обучая ведению конспекта.

Направленность программы – естественнонаучная.

Цели и задачи программы

Цель: создание условий для формирования у обучающихся научного подхода к проблемам сохранения здоровья на основе углублённого изучения анатомии человека в медицинском аспекте.

Задачи:

Обучающие

1. дать углублённые знания в области анатомии человека;
2. повысить грамотность учащихся в области основ медицинских знаний.

Развивающие

1. выработать у школьников научный подход к проблемам сохранения здоровья, возникновению и лечению болезней, преодолеть ошибочные и упрощенные стереотипы быденного сознания в этой сфере.
2. предоставить возможность для удовлетворения естественного интереса к человеку и его здоровью;
3. сформировать и развить умение самостоятельно систематизировать материал, выявлять в нём главное и вести конспект.

Воспитательные

1. создать условия для осознания необходимости ведения здорового

- образа жизни;
- воспитать определенные ценностные ориентиры – ответственность, дисциплинированность.
 - способствовать профессиональной ориентации школьников.

Отличительной особенностью программы является ее профилирование. Основой изложения курса являются сведения по анатомии человека. Изучение нормальной структуры и функции органов и систем организма расширяется ознакомлением с основными видами патологии этих органов и систем, способами их профилактики и лечения, особенностями работы врачей соответствующих специальностей. Особое внимание уделяется наиболее актуальным вопросам профилактики поведения высокого риска для здоровья (техника безопасности, профилактика СПИД и наркомании, охрана репродуктивного здоровья).

Условия реализации

Программа является одной из форм работы **Малого медицинского факультета** (лаборатории ЭБЦ «Крестовский остров») и позволяет включить в образовательный процесс ребят, не проявивших достаточных знаний для обучения в группах по Образовательной программе Малого медицинского факультета «Человек и его здоровье» или пришедших после истечения сроков набора.

Прием в объединение проводится свободно, без какого-либо предварительного отбора. Возможно включение в состав группы во время учебного года.

При формировании групп нет строгой дифференциации по возрасту. В состав группы включаются школьники 8-10 класса (13 – 16 лет). В группе от 15 человек.

Сроки реализации

Программа предусматривает одногодичное обучение. Сроки реализации программы составляют 72 уч. ч. за один учебный год. В течение года учащиеся занимаются с сентября по май.

Формы занятий

- Лекции с демонстрациями слайдов, анатомических препаратов, других наглядных пособий.
- Практические занятия – заключаются в контроле усвоения знаний и реализуются в форме решения тестовых заданий, ситуационных задач.

Лекционные занятия – устное изложение учебного вопроса преподавателем, организуемое в виде: рассказа с использованием наглядных пособий (плакатов, слайдов, раздаточного материала, видеофильмов, моделей); интерактивного рассказа, беседы; демонстрации физиологических опытов, медицинских манипуляций.

В ходе лекционных занятиях изложение материала педагогом чередуется с диалоговым обсуждением с учащимися некоторых вопросов анатомии и патологии, что важно для развития умения логически мыслить в поле строгой анатомической терминологии.

Контроль усвоения материала осуществляется в формах входного контроля в начале обучения (в виде 30-минутного теста), текущего контроля на каждом занятии в форме устного опроса, промежуточного контроля один раз в месяц и в конце первого семестра (в виде 30-минутного теста), итогового контроля в конце учебного года (в виде 30-минутного теста и выборочной устной беседы), а также по результатам выступления на открытом региональном конкурсе «Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиада школьников».

Режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 учебных часа.

Ожидаемые результаты

В результате освоения программы обучающийся:

- получит углублённые знания в области анатомии человека;
- повысит свою грамотность в области основ медицинских знаний;
- получит начальное научное представление о факторах, обеспечивающих здоровье и ведущих к развитию болезней;
- удовлетворит естественный интерес к человеку и его здоровью;
- разовьёт умение самостоятельно выявлять в учебном материале главное и вести конспект;
- прочувствует смысл понятия здоровый образ жизни и убедится в необходимости его ведения;
- приобретёт такие качества личности, как ответственность и дисциплинированность;
- определится со своими склонностями к медицине как профессиональной деятельности.

Оценка результативности освоения образовательной программы: 1) мониторинг успеваемости обучающихся (результаты текущих, промежуточных и итоговых контролей знаний); 2) отслеживание активности учащихся в образовательном процессе (посещаемость занятий, сохранение состава учебной группы); 3) анализ активности и успешности обучающихся при выступлении на открытом региональном конкурсе «Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиад школьников»; 4) оценка успешности учащихся и качества учебного процесса со стороны самих учащихся и их родителей; 5) отслеживание активности и успешности обучающихся в поступлении в учебные группы, занимающиеся по образовательной программе Малого медицинского факультета «Человек и его здоровье».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

По усмотрению педагога и в зависимости от уровня подготовки и образовательных потребностей учащихся возможно изменение соотношения часов между отдельными темами курса, а также между теоретическими и практическими занятиями в пределах 25% от приведенных в примерном учебно-тематическом плане при условии неизменности общего количества учебных часов на весь курс.

	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	<i>Формирование группы.</i>	4	0	4
2.	<i>Организационное занятие.</i>	4	0	4
3.	Организм.	6	6	0
4.	Опора и движение.	6	6	0
5.	Покровы тела.	2	2	0
6.	Кровообращение.	6	6	0
7.	Дыхание.	4	4	0
8.	Пищеварение.	4	4	0
9.	Выделение.	4	4	0
10.	<i>Контроль.</i>	4	0	4
11.	Эндокринная система.	2	2	0
12.	Иммунная система.	2	2	0
13.	Нервная система.	4	4	0
14.	Ощущения и восприятие.	2	2	0
15.	Воспроизведение.	6	6	0
16.	<i>Обобщение. Контроль.</i>	4	2	2
17.	<i>Итоговое занятие.</i>	4	0	4
18.	<i>Резерв.</i>	4	2	2
	ИТОГО	72	52	20

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ОРГАНИЗМ

Понятие о тканях. Основные типы тканей организма человека. Общий план строения тела человека. Части и области тела. Оси и плоскости. Термины. Обзор внутренних органов: местоположение, основные функции.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Методы визуализации органов (рентгеноскопия, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография).

ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ

Скелетные ткани (хрящевая и костная): химический состав, свойства, строение, виды, обновление. Кость как орган. Строение, химический состав и виды костей в связи с выполняемыми функциями. Типы соединения костей. Основные отделы скелета человека. Сходство скелетов человека и животных, особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением, развитием функции руки и головного мозга.

Мышца как орган. Основные группы мышц организма человека, особенности связанные с прямохождением. Функции мышечных групп. Биофизика движения в суставах.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Методы исследования: антропометрия, динамометрия, рентгенография.

Примеры патологии: остеохондроз, остеопороз, рахит, нарушения осанки, искривления позвоночника, плоскостопие. Гигиена и профилактика болезней опорно-двигательной системы. Значение правильной осанки и физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.

ПОКРОВЫ ТЕЛА

Кожа как орган. Строение и функции кожи и ее производных: тонкая и толстая кожа, волосы, сальные, потовые, молочные железы.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Примеры патологии: сыпи при инфекционных болезнях, юношеские угри, грибковые заболевания кожи и ее производных, злокачественные опухоли кожи (рак, меланома) и загар, как фактор риска их развития. Значение исследования кожи для диагностики кожных и других болезней (цвет, влажность, наличие высыпаний и др.). Гигиена кожи, одежды и обуви. Средства личной гигиены.

КРОВООБРАЩЕНИЕ

Внутренняя среда организма человека, ее компоненты: общие (плазма крови и лимфы, межклеточное вещество других тканей) и специальные (цереброспинальная жидкость и др.). Их взаимосвязь.

Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Большой и малый круги кровообращения. Сердце: положение, строение и функции. Внутрисердечная гемодинамика.

Типы кровеносных сосудов – особенности строения и функций. Основные сосуды организма человека. Особенности кровоснабжения отдельных органов (лёгкие, печень, почки, плацента). Кровообращение у плода. Лимфатическая система.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Методы исследования: клинический анализ крови; определение пульса; тоны сердца и аускультация сердца, электрокардиография.

Примеры патологии кровообращения: ишемия, тромбоз, эмболия, отеки, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, аритмии, пороки сердца, атеросклероз, заболевания периферических сосудов (варикозная болезнь, «перемежающаяся хромота»). Примеры патологии крови: отравление угарным газом,

гемолиз, анемии, лейкозы, гемофилия. Кровезаменители. Гигиена сердечно-сосудистой системы и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Оздоровительное влияние регулярных физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.

ДЫХАНИЕ

Строение и функции органов дыхания человека (внелёгочные дыхательные пути и легкие). Биомеханика легочного дыхания. Легочные объемы и емкости. Голосовой аппарат.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Примеры патологии: пневмоторакс, бронхит, бронхиальная астма, пневмония, туберкулез легких. Искусственная вентиляция легких.

Гигиена дыхания и профилактика болезней органов дыхания.

ПИЩЕВАРЕНИЕ

Суть и значение пищеварения. Пищеварительные ферменты и их роль в пищеварении. Питательные вещества и пищевые продукты. Этапы пищеварения: физическая обработка, переваривание, всасывание. Понятие о «пищеварительном конвейере». Последовательная обработка белков, жиров и углеводов в пищеварительном канале.

Обзор строения и функций органов пищеварения у человека. Пищеварение в ротовой полости. Зубы, слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Печень, желчевыводящие пути и поджелудочная железа: строение, функции и роль в пищеварении. Пищеварение в тонкой и толстой кишках. Регуляция процессов пищеварения. Работы И.П.Павлова по изучению функций органов пищеварения.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Примеры патологии: кариес, гастрит, язвенная болезнь, панкреатит, энтероколит, гепатит и цирроз печени, злокачественные опухоли органов пищеварения, ожирение. Острый живот. Подготовка больного к операции. Клинические признаки перфорации полого органа.

Гигиена зубов и полости рта. Гигиенические условия нормального пищеварения (значение режима питания, кулинарной обработки пищи и т.п.). Профилактика заболеваний органов пищеварения.

ВЫДЕЛЕНИЕ

Органы выделения человека. Строение почек. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Строение и функции мочевыводящих путей.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Примеры патологии: гломерулонефрит, пиелонефрит, мочекаменная болезнь, почечная недостаточность, цистит, уретриты. Гемодиализ. Литотрипсия.

Гигиена органов мочевого выделения и профилактика их заболеваний.

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Обзор периферических эндокринных желез человека (щитовидная, околощитовидные, поджелудочная, надпочечники, половые): местоположение, основные гормоны и их главные функции.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Примеры патологии: сахарный диабет, болезни щитовидной железы, гипоталамуса, гипофиза, надпочечников.

ИММУННАЯ СИСТЕМА

Иммунная система человека: обзор строения и функций. Центральные и

периферические органы иммунной системы. Лейкоциты: виды и основные функции.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Инфекционные болезни и их профилактика. Иммунологические проблемы трансплантации органов и переливания крови. Группы крови. Донорство. ВИЧ-инфекция и СПИД.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Нервная система человека – обзор строения и функций. Вегетативная (автономная) нервная система – особенности строения и функций. Общий план строения и основные функции отделов центральной нервной системы. Оболочки мозга. Цереброспинальная жидкость.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Методы исследования в неврологии: компьютерная и ЯМР томография, люмбальная пункция.

Примеры органической патологии нервной системы: нарушения мозгового кровообращения (инсульты), радикулит, нейроинфекции (менингококковая инфекция, ботулизм, клещевой энцефалит, бешенство, столбняк, полиомиелит, прионные болезни).

Профилактика органических заболеваний нервной системы.

ОЩУЩЕНИЯ И ВОСПРИЯТИЕ

Понятие об органах чувств и сенсорных системах (значение, строение, функции). Функциональная морфология органа слуха. Функциональная морфология органа зрения.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Боль и обезболивание (анальгезия). Местная, проводниковая и общая анестезия (наркоз).

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Мужская и женская половая система человека. Менструальный цикл. Беременность и роды. Основные возрастные периоды жизни человека (детство, подростковый период, зрелость, старость). Рост и развитие ребенка. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание. Психофизиологическая характеристика подросткового периода.

ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Понятие о репродуктивном здоровье. Планирование семьи, контрацепция, аборт, генетическая консультация.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Нормативное обеспечение:

- образовательная программа;
- календарно тематический план;
- инструкции по технике безопасности.

Учебно-методические пособия для педагогов:

- методическая литература;
- электронная коллекция изображений по всем темам курса;
- электронная коллекция видеоматериалов.

Учебно-методические пособия для обучающихся:

- мультимедийные презентации по всем темам курса;
- раздаточный иллюстративный материал (рисунки, флюорограммы, рентгенограммы);
- демонстрационные плакаты;
- объемные модели торса человека и внутренних органов;
- скелет человека (модель).

Диагностические и контрольные материалы:

- комплект тестовых заданий по всем темам курса;
- материалы открытого регионального конкурса «Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиад школьников».

Средства обучения:

- **технические** (мультимедийный проектор, копировальный аппарат, два компьютера – настольный и ноутбук, объединённые в локальную сеть с выходом в Интернет, принтеры - струйный цветной и лазерный, экран, колонки);
- **печатные:** литература, иллюстрации;
- **демонстративный материал** (плакаты, объёмные модели торса человека и внутренних органов, модель скелета человека);
- **канцелярские товары;**
- **программное (компьютерное) обеспечение** (компьютерная база учебно-измерительных материалов, позволяющая, в частности, давать сравнительную оценку усвояемости материала того или иного модуля программы отдельными учениками; программы для работы с мультимедийными элементами УМК).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». Утверждена президентом РФ 04.02.2010 г., ПР-271
3. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012-2017 годы. Указ Президента РФ от 01.06.2012 № 761
4. Программа по созданию условий для воспитания школьников в Санкт-Петербурге на 2011-2015 годы//Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 08.11.2011 № 1534

Методическая литература

1. Горский В.А., Сулейманова З.З., Чупанов А.Х. Организационно-педагогические требования к содержанию образовательных программ // Дополнительное образование. - 2005.-№3.-С.11-15.
2. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования: Образовательная область «Естествознание» (биология, физика, химия, экология). – Приложение к приказу Минобробразования России от 30.06.2003.
3. Образовательные программы ГОУ «СПбГДТЮ» Сост.: Инц И.Г., Львова Н.Ю. Санкт-Петербург, РИС ГОУ «СПбГДТЮ», 2008
4. Образовательные программы дополнительного образования детей. Выпуск 4. Программы естественнонаучной и эколого-биологической направленности. - М. МГДД(Ю)Т. 2007.
5. Педагогика в медицине: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Под ред. Н.В. Кудрявцевой. - М.: «Академия». 2006.
6. Примерные требования к программам дополнительного образования детей. - Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 N 06-1844.

Литература для педагога

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности. Академия, 2009. 176 с.
2. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие для ССУЗов, под ред. Н. М. Киршина. Академия, 2007. 320 с.
3. Верещагина В.А. Основы общей цитологии: Учебное пособие для ВУЗов. Академия, 2007. 176 с.
4. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека, в 2-х томах. Издательство Спецлит, 2007. 560 с.
5. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И., Виноградов С.В. Основы медицинских знаний. Издательство Спецлит, 2009. 302 с.
6. Гистология, эмбриология, цитология: учебник, под ред. Улумбекова. ГЭОТАР-МЕД, 2009. 408 с.
7. Меллер Т.Б., Райф Э. Атлас секционной анатомии человека. МЕДпресс, 2009. 256 с.
8. Николенко В. Н., Сперанский В. С. Анатомия человека с элементами гистологии. Академия, 2008. 464 с.
9. Сапин М.Р. Атлас нормальной анатомии человека. МЕДпресс, 2009. 632 с.
10. Смольяникова Н., Фалина Е., Сагун В. Анатомия и физиология: учебник. ГЭОТАР-МЕД, 2008. 576 с.
11. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. Книготорговая компания, 2010. 510 с.
12. Цаценко Л.В., Бойко Ю.С. Цитология. Книготорговая компания, 2009. 185 с.

Литература для обучающихся

1. Барабанов С.В. Атлас «Человек»: учебное пособие/ Под ред. В.Л. Быкова. – М.: Просвещение, 2007.
2. Биология. Человек и его здоровье. 8 класс. Любимова З.В., Маринова К.В. М.: 2012. - 255 с.
3. Биология: Человек: учебник для 9 кл. общеобразоват. учеб. заведений/ Под ред. А.С. Батуева. – М.: Просвещение, 1994.
4. Козлова Т. А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2010;
5. Мамонтов С. Г. Биология для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2004.
6. Мамонтов С.Г. Биология: Учебник для ВУЗов. Академия, 2008. 576 с.
7. Смирнов А.Т. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. Учеб. для

- общеобразовательных школ. 9 – 11 кл. – Москва.: АСТ, 1997.
8. Сорокина Т.С. Профессиональное самоопределение школьников Москвы. Медицина: Учеб. пособие для учащихся 9-11 классов. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия»; ОАО «Московские учебники», 2011. – 288 с.
 9. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология: В 3-х т.: Пер. с англ. / Под ред. Р. Сопера – 3-е изд. – М.: Мир, 2008. – 454 с. (Т. 1), 436 с. (Т. 2), 451 с. (Т. 3): ил.
 10. Уард Дж., Линден Р., Кларк Р. Наглядная физиология. ГЭОТАР-МЕД, 2010. 136 с.
 11. Фейц О. Наглядная анатомия. ГЭОТАР-МЕД, 2009. 240 с.

Интернет ресурсы

1. <http://festival.1september.ru/>
2. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
3. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
4. <http://window.edu.ru/library/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам, с возможностью выбора уровня образования, аудитории (педагог, обучающийся) и т.д.
5. <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".