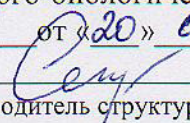


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТО

Протокол Малого педагогического совета
Эколого-биологического центра «Крестовский остров»
№ 2 от «20» 02 2018 г.
 А.Р. Ляндзберг
(руководитель структурного подразделения)

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 146 от «18.06» 2018 г.
генеральный директор
 А.Р. Катунова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»**

Возраст учащихся: 13-18 лет

Срок реализации: 4 года

Разработчики -
Сабельникова Марина Юрьевна,
заведующий лабораторией,
педагог дополнительного образования
Кутина Анна Вячеславовна,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНО

Протокол Методического совета
№ 8 от «19» 06 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: естественнонаучная. **Уровень освоения** - углублённый.

Актуальность программы определяется тем, что в настоящее время наблюдается большой, почти ажиотажный конкурс в медицинские вузы и, соответственно, растёт социальный запрос на довузовскую подготовку в этой области. При этом после поступления в вуз далеко не все заканчивают обучение и тем более остаются в профессии. Это связано, в том числе, с нереальными, излишне романтизированными представлениями старшеклассников о будущей профессии, с отсутствием возможности примерить на себя специальность врача на этапе обучения в школе (существующие образовательные проекты ориентированы на заинтересовывание детей, подчёркивание увлекательных аспектов профессий, но не всегда на реальные рутинные аспекты этой работы и соотнесение со своими душевными и физическими возможностями). Поэтому миссия программы связана с созданием пространства, находясь в котором старшеклассники могли бы узнать, что их ждёт как в медицинском вузе, так и в практическом здравоохранении.

В то же время, состояние здоровья подростков вызывает серьёзное беспокойство. Поэтому особую важность приобретают укрепление, сохранение и восстановление здоровья каждого ребёнка. «Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012-2017 годы» выделяет вопросы здоровья детей как наиболее важные: «В Российской Федерации должны приниматься меры, направленные на формирование у семьи и детей потребности в здоровом образе жизни, всеобщую раннюю профилактику заболеваемости, внедрение здоровьесберегающих технологий во все сферы жизни ребенка». Образовательный стандарт общего образования определяет сохранение и укрепление здоровья в качестве одного из результатов реализации образовательной программы.

Вышеуказанные позиции определяют актуальность воспитания ценностей здорового образа жизни у обучающихся и, в частности, формирования личной ответственности подростков за своё здоровье.

Отличительные особенности программы состоят в выстраивании системы обучения и воспитания таким образом, чтобы старшеклассники могли находиться среди единомышленников – ровесников и старших товарищей, методом погружения знакомиться с функционированием медицинских и научных учреждений, общаться с практикующими врачами разных специальностей, получать современную и научно достоверную информацию о функционировании организма человека, о частых болезнях и способах их профилактики, о поведении, рациональном с точки зрения здоровьесбережения.

Данная программа отражает 20-летнюю историю существования и развития детского объединения «Малый медицинский факультет» и является наследницей следующих программ: «Образовательная программа сектора общей биологии и медицины» (авторы Волкова М.А., Барабанов С.В.) 2002 г., «Комплексная образовательная программа Малого медицинского факультета СПбГУ и СПбГДТЮ» (авторский коллектив: Барабанов С.В., Волкова М.А., Зотиков А.Г., Кутина А.В., Смирнов М.А., Смирнова М.Ю.) 2006 г., «Комплексная образовательная программа Малого медицинского факультета СПбГУ и СПбГДТЮ» (автор Барабанов С.В., соавторы по отдельным курсам Зотиков А.Г., Кутина А.В., Смирнова М.Ю.) 2007 года, образовательная программа «Человек и его здоровье» (автор Барабанов С.В.) 2011 года, дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Человек и его здоровье» (авторы Барабанов С.В., Сабельникова М.Ю., Кутина А.В., Зотиков А.Г.) 2014 года, дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Человек и его здоровье» 2017 года (авторы Сабельникова М.Ю., Кутина А.В.).

Перерабатывая сейчас программу, авторы-разработчики хотят выразить глубокое уважение и благодарность своему учителю, основателю и первому руководителю Малого медицинского факультета Сергею Викторовичу Барабанову.

Выделяются следующие **педагогические** особенности программы.

1. Системно-деятельностный подход - реализуется через активное, личностно-ориентированное развивающее обучение, подразумевающее не простое овладение суммой знаний, а развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетентности и, в конечном счёте, такую ключевую компетенцию как «умение учиться».

2. Поэтапное обучение. Каждый год обучения является последовательным этапом учебного процесса. Работа по программе выстраивается по принципу «спирали», когда знания, полученные на предыдущем этапе, являются основой для обучения на следующем.

3. Медицинское профилирование всех компонентов образовательной программы. Программа расширяет и углубляет «школьный» уровень знаний по профильным областям биологии; общебиологические понятия и анатомические особенности той или иной системы органов рассматриваются с медицинскими примерами; успешное освоение практикума по приёмам первой помощи, клинического мониторинга и ухода за больными помогает старшеклассникам в профессиональном самоопределении.

4. Мультимедийность. Широкая доступность компьютерных, в том числе сетевых, технологий для современных школьников позволяет максимально полно использовать их при реализации образовательной программы. Это означает, в частности: а) комплексное использование в учебном процессе информации в форме текста, графики, видео и звука (мультимедийная технология) с представлением информации как на традиционных носителях, так и в цифровом виде; б) применение на занятиях мультимедийных средств обучения и электронных образовательных ресурсов.

5. Направленность на подготовку к обучению в вузе, что достигается за счёт привлечения к образовательному процессу практикующих врачей, преподавателей вузов, научных сотрудников, а также за счёт тесного взаимодействия с высшими учебными, лечебно-профилактическими и научно-исследовательскими учреждениями города. Это позволяет учащимся познакомиться с будущей профессией, получить информацию «из первых рук» – от специалистов, до тонкостей знающих различные аспекты преподаваемой дисциплины. Направленность на подготовку к обучению в вузе означает также формирование у будущего студента определённого багажа знаний и навыков работы с информацией, что облегчает освоение программ высшего профессионального образования.

6. Обеспечение социального партнёрства. Этот принцип тесно переплетается с предыдущим и подразумевает партнёрство между ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» и различными учреждениями науки, здравоохранения и образования. Принципы построения образовательной программы позволяют рассматривать её как локус согласования образовательных потребностей в системе «семья – школа – учреждение дополнительного образования детей – вуз», т.е. точку взаимоопределения и взаимной «притирки» запросов различных участников образовательного процесса: учащихся, их семей, преподавателей и администрации учебных заведений, профессионального медицинского и научного сообществ.

7. Интеграция со школьным образованием, что достигается в настоящей образовательной программе прежде всего за счёт её приуроченности к действующим школьным программам и образовательным стандартам. Опора на них позволяет посвятить время на занятиях профильным вопросам, исходя из того, что базовыми сведениями ребёнок уже овладел.

8. Интеграция с открытым региональным конкурсом «Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиада школьников». Конкурс проводится с 1998 г.; в 1998-2009 г. мероприятие носило название «Медико-биологическая олимпиада старшеклассников Санкт-Петербурга “Человек и его здоровье”», в 2010-2012 - «Санкт-

Петербургская медико-биологическая олимпиада школьников». Общеобразовательный предмет, на базе которого проводится Конкурс – биология. Предметная область Конкурса: анатомия и физиология человека, цитология, биохимия, молекулярная биология, генетика, микробиология и паразитология, эволюционная физиология, экология, основы медицинских знаний (знания и умения в области первой помощи, гигиены, здорового образа жизни). Интеграция заключается в следующем: с одной стороны, участие в конкурсе является компонентом аттестации слушателей программы; с другой стороны, конкурс выполняет функцию отбора наиболее подготовленных школьников города для занятий по программе.

Адресат программы: программа рассчитана на учащихся 8-11 классов (13-18 лет), интересующихся медико-биологическими дисциплинами и планирующих связать свою будущую профессиональную деятельность с медициной. Школьники должны иметь хорошую базовую подготовку по биологии. Приём на обучение по программе конкурсный (принимаются школьники, наиболее успешно справившиеся со вступительным тестированием по школьной программе; подробнее – см. условия реализации).

Цель программы – формирование у учащихся фундаментальных представлений об устройстве организма человека, медицинская профориентация учащихся, их личностное и познавательное развитие, направленные на осознанный выбор будущей профессии и успешное продолжения обучения в вузах по медицинским специальностям.

Задачи программы

1. Обучающие:

– обеспечить приобретение учащимися базовых и дополнительных знаний в области биологических дисциплин на уровне, достаточном для успешного участия в различных олимпиадах и конкурсах биологической направленности и продолжения обучения в вузах медицинского и биологического профиля;

– повысить грамотность учащихся в области основ медицинских знаний, обучить наиболее важным в быту навыкам первой помощи и общего ухода за больными;

– познакомить учащихся с основами организации здравоохранения, с характером работы врачей различных специальностей, с системой высшего медицинского образования и особенностями разных медицинских вузов Санкт-Петербурга.

2. Развивающие:

– способствовать развитию памяти, логического мышления; способствовать приобретению навыков самообучения и применения полученных знаний в повседневной и учебной деятельности;

- способствовать развитию навыков системного междисциплинарного мышления при изучении биологических явлений, а также нормальных и патологических процессов в организме человека;

– выявить и развить интересы и способности подростков в области исследовательской деятельности, сформировать мотивацию к такой деятельности;

– предоставить возможность для удовлетворения потребностей детей в межличностном общении, развить навыки такого общения.

3. Воспитательные:

– воспитать ценностное отношение к человеческой жизни и здоровью, продемонстрировать преимущества здорового образа жизни и убедить в его необходимости;

– выработать у учащихся научный подход к проблемам сохранения здоровья, возникновению и лечению болезней, преодолеть ошибочные и упрощенные стереотипы обыденного сознания в этой сфере;

– развить у учащихся такие личностные качества, как гуманность, тактичность, честность, терпеливость, ответственность, дисциплинированность, аккуратность; способствовать формированию активной жизненной позиции;

– содействовать профессиональному самоопределению.

Условия реализации программы

Из-за этапности обучения и интегрированности со школьной программой, приём для обучения по данной программе проводится в строгом соответствии с классом обучения в школе.

Возможно два варианта освоения программы: для поступающих в 8 классе (предусматривается 4 года освоения) и для поступающих в 9 классе (предусматривается 3 года освоения). При этом учебный курс, предусмотренный для 8 класса, является по сути пропедевтическим, обеспечивающим задачи начального ознакомления с анатомией и физиологией человека, цитологией, биохимией, с особенностями и традициями объединения. Вводный характер этого курса, а также опора на школьную программу биологии позволяет в дальнейшем «выровнять» программу по школьному классу обучения и предлагаемому материалу. Так, учащиеся 9 класса (как поступившие в 8 классе и переведённые на следующий год, так и поступившие в 9 классе), углублённо изучают анатомию человека. Все 10-классники, независимо от того, какой вариант программы они осваивают, изучают физиологию человека и основы медицины, а все 11-классники – общую биологию. Таким образом, все 11-классники, заканчивающие школу и выпускающиеся из объединения, имеют одинаковый уровень подготовки.

Приём в объединение является конкурсным.

Во время записи для обучения по программе проводится собеседование с желающими заниматься, в ходе которого педагоги предварительно оценивают уровень их подготовки и мотивации и помогают им выбрать образовательный маршрут (возможно, переориентируя на другие программы). На следующем этапе для записавшихся проводится тестирование по школьной программе биологии за предшествующие годы обучения. Принимаются учащиеся, наиболее успешно выполнившие тест (в соответствии с рейтинговыми списками). В случае если прошедший по конкурсу учащийся отказывается от зачисления в группу, его место предлагается следующему по рейтингу участнику. Без конкурса принимаются победители и призёры открытого регионального конкурса «Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиада школьников» предыдущего учебного года. Принимаются они также в соответствии с классом обучения. Количество мест для победителей и призёров определяется заранее и не выставляется на общий конкурс.

При наличии вакантных мест возможен приём учащихся в группы второго и последующих годов обучения, также на основании конкурсного отбора. При отсутствии вакантных мест набор не проводится. Исключение может быть сделано только для победителей и призёров открытого регионального конкурса «Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиада школьников» предыдущего учебного года.

Перевод учащихся на следующий год обучения осуществляется при условии освоения программы за текущий год обучения.

В течение года учащиеся занимаются с сентября по май. Учебная нагрузка по годам обучения распределяется следующим образом.

При варианте освоения программы с 8 класса.

1-й год обучения (учебный курс «Биология человека»): 144 часа, занятия 1 раз в неделю по 3 часа и экскурсии 1 раз в месяц по 4 часа.

2-й год обучения (учебный курс «Анатомия человека»): 216 часов, занятия 2 раза в неделю по 2 часа и экскурсии 2 раза в месяц по 4 часа.

3-й год обучения (учебный курс «Физиология человека и практическая медицина»): 288 часов, занятия 2 раза в неделю по 3 часа и 2 раза в месяц экскурсии по 4 часа. При этом занятия по физиологии проходят один раз в неделю с одной экскурсией в месяц, чередуясь с занятиями по основам медицинской грамотности, проходящим так же один раз в неделю с одной экскурсией в месяц.

4-й год обучения (учебный курс «Общая биология»): 216 часов, занятия 3 раза в неделю по 2 часа. При этом два раза в неделю занятия проходят на базе ЭБЦ

«Крестовский остров» и посвящены общей биологии и сравнительно-эволюционной физиологии, а один раз в неделю занятия проходят на базе Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук и направлены на освоение основ научно-исследовательской деятельности.

При варианте освоения программы с 9 класса.

1-й год обучения (учебный курс «Анатомия человека»): 216 часов, занятия 2 раза в неделю по 2 часа и экскурсии 2 раза в месяц по 4 часа.

2-й год обучения (учебный курс «Физиология человека и практическая медицина»): 288 часов, занятия 2 раза в неделю по 3 часа и 2 раза в месяц экскурсии по 4 часа. При этом занятия по физиологии проходят один раз в неделю с одной экскурсией в месяц, чередуясь с занятиями по основам медицинской грамотности, проходящим так же один раз в неделю с одной экскурсией в месяц.

3-й год обучения (учебный курс «Общая биология»): 216 часов, занятия 3 раза в неделю по 2 часа. При этом два раза в неделю занятия проходят на базе ЭБЦ «Крестовский остров» и посвящены общей биологии и сравнительно-эволюционной физиологии, а один раз в неделю занятия проходят на базе Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук и направлены на освоение основ научно-исследовательской деятельности.

Для работы по программе привлекаются педагоги, имеющие медицинское или биологическое образование. Для реализации программы требуется социальное партнёрство с научно-исследовательскими учреждениями медико-биологического профиля, учреждениями здравоохранения, вузами. С целью его подкрепления с соответствующими учреждениями заключаются соглашения.

Формы проведения занятий: лекция, беседа, практическая работа, экскурсии, отработка практических навыков первой помощи, виртуальный практикум, решение ситуационных задач, семинар, дебаты, мозговой штурм.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: фронтальная (применяется во время лекционных занятий, бесед, семинаров), коллективная (используется во время проведения дебатов, мозгового штурма), групповая (применяется при выполнении практических работ, отработки практических навыков, решения ситуационных задач), индивидуальная (может использоваться при отработке практических навыков, на отдельных этапах выполнения практических работ, а также при контроле знаний и навыков).

Материально-техническое оснащение программы включает учебные кабинеты, компьютеры, мультимедийные проекторы, принтер, сканер, набор объёмных и рельефных моделей органов человека, микроскопы и набор микропрепаратов, приборы для регистрации физиологических параметров, фантом для проведения сердечно-лёгочной реанимации, расходные материалы для отработки навыков первой помощи и др. (подробнее – см. раздел «УМК»).

Планируемые результаты

Предметные

– учащийся приобретёт базовые и дополнительные знания в области биологических дисциплин на уровне, достаточном для успешного участия в различных олимпиадах и конкурсах биологической направленности и продолжения обучения в вузах медицинского и биологического профиля;

– учащийся повысит свою грамотность в области основ медицинских знаний, обучится наиболее важным в быту навыкам первой помощи и общего ухода за больными;

– учащийся познакомится с основами организации здравоохранения, с характером работы врачей различных специальностей, с системой высшего медицинского образования и особенностями разных медицинских вузов Санкт-Петербурга.

Метапредметные

– у учащегося разовьются память, логическое мышление; учащийся приобретёт навыки самообучения и применения полученных знаний в повседневной и учебной деятельности;

- учащийся разовьёт навыки системного междисциплинарного мышления при изучении биологических явлений, а также нормальных и патологических процессов в организме человека;

– учащийся разовьёт интерес и способности в области исследовательской деятельности, у него сформируется мотивация к такой деятельности;

– учащийся получит возможность для удовлетворения потребностей детей в межличностном общении, разовьёт навыки такого общения.

Личностные

– учащийся воспримет ценностное отношение к человеческой жизни и здоровью, увидит преимущества здорового образа жизни и убедится в его необходимости;

– учащийся усвоит научный подход к проблемам сохранения здоровья, возникновению и лечению болезней, избавится от ошибочных и упрощенных стереотипов обыденного сознания в этой сфере;

– у учащегося разовьются такие личностные качества, как гуманность, тактичность, честность, терпеливость, ответственность, дисциплинированность; у учащегося сформируется активная жизненная позиция;

– учащийся определится с выбором будущей профессии.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план 1-го года обучения (учебный курс «Биология человека»)
при варианте освоения программы с 8 класса

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	3	2	1	анкетирование
2	Введение в биохимию.	9	6	3	опрос по теме
3	Введение в цитологию.	9	5	4	заполнение обобщающей таблицы по теме; тест по теме
4	Введение в гистологию.	9	3	6	опрос по теме
5	Введение в анатомию и физиологию человека.	3	1	2	тест по теме
6	Введение в физиологию обмена веществ и энергии.	3	2	1	опрос по фильму; тест по теме
7	Введение в анатомию и физиологию пищеварения.	9	6	3	устный зачёт по теме
8	Введение в анатомию и физиологию дыхания.	9	4	5	отчёт по практической работе; тест по теме
9	Введение в анатомию и физиологию выделения.	6	4	2	тест по теме
10	Введение в анатомию и физиологию кровообращения.	9	5	4	отчёт по практической работе; тест по теме
11	Введение в анатомию и физиологию нервной системы.	6	4	2	устный зачёт по теме
12	Введение в анатомию и физиологию органов чувств.	3	2	1	опрос по теме
13	Введение в физиологию поведения.	3	1	2	доклады по теме; тест по теме
14	Введение в анатомию и физиологию покровов тела и опорно-двигательной системы.	6	2	4	устный зачёт по теме
15	Введение в анатомию и физиологию эндокринной системы.	3	2	1	тест по теме
16	Введение в анатомию и физиологию иммунной системы.	3	2	1	опрос по фильмам
17	Воспроизведение на разных уровнях организации живого.	6	4	2	заполнение обобщающей таблицы по теме; решение задач
18	Основы здорового образа жизни.	3	1	2	беседа по теме
19	Экскурсии.	36	0	36	беседа по теме
20	Контрольные и итоговые занятия.	6	2	4	устный дифференцированный зачёт; анкетирование

	Итого	144	58	86	
--	--------------	------------	-----------	-----------	--

Учебный план 2-го года обучения (учебный курс «Анатомия человека») при варианте освоения программы с 8 класса

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	4	2	2	анкетирование
2	Основы гистологии.	8	4	4	отчёт по практической работе
3	Анатомия человека. Общий план строения.	8	4	4	тест по теме; беседа
4	Анатомия опорно-двигательной системы.	16	8	8	тест по теме
5	Анатомия сердечно-сосудистой системы.	20	8	12	контроль практических навыков; тест по теме
6	Анатомия системы органов дыхания.	8	4	4	решение ситуационных задач
7	Анатомия пищеварительной системы.	12	5	7	письменная контрольная по теме; отчёт по заполненным таблицам
8	Анатомия выделительной системы.	4	2	2	тест по теме
9	Анатомия иммунной системы.	8	3	5	собеседование по определению групп крови; тест по теме
10	Анатомия эндокринной системы.	8	4	4	устный зачёт по теме (беседа по дидактическим карточкам)
11	Анатомия нервной системы.	12	6	6	устный зачёт по теме (беседа по дидактическим карточкам)
12	Анатомия органов чувств.	12	5	7	устный зачёт по теме (беседа по дидактическим карточкам)
13	Анатомия покровов тела.	4	2	2	отчёт по практической работе
14	Анатомия половой системы.	8	4	4	собеседование
15	Введение в медицину.	4	3	1	собеседование
16	Экскурсии.	72	0	72	рефлексия
17	Контрольные и итоговые занятия.	8	2	6	устный дифференцированный зачёт; анкетирование
	Итого	216	66	150	

Учебный план 3-го года обучения (учебный курс «Физиология человека и практическая медицина») при варианте освоения программы с 8 класса

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 1. Физиология человека					
1.1	Вводное занятие.	3	1	2	анкетирование
1.2	Основы биохимии.	6	4	2	опрос по теме
1.3	Физиология клетки. Общая физиология.	9	6	3	опрос по фильму; тест по теме
1.4	Физиология обмена веществ и энергии.	3	2	1	решение задач; тест по теме
1.5	Физиология дыхания.	6	3	3	решение ситуационных задач; опрос по фильмам
1.6	Физиология кровообращения.	9	4	5	опрос по фильмам; тест по теме
1.7	Физиология крови.	3	2	1	отчёт по практической работе; опрос по фильму
1.8	Основы научно-исследовательской деятельности.	9	4	5	опрос по теме
1.9	Физиология пищеварения.	6	4	2	устный зачёт по теме
1.10	Физиология выделения.	3	2	1	опрос по фильму; тест по теме
1.11	Физиология нервной системы.	9	5	4	устный зачёт по теме
1.12	Физиология органов чувств. Ощущение и восприятие.	6	2	4	тест по теме
1.13	Физиология поведения и высшей нервной деятельности.	6	3	3	опрос по теме
1.14	Физиология опорно-двигательной системы.	3	1,5	1,5	тест по теме
1.15	Физиология покровов тела. Терморегуляция.	3	1,5	1,5	опрос по фильму
1.16	Физиология эндокринной системы.	6	3	3	устный зачёт по теме
1.17	Физиология иммунной системы.	3	2	1	отчёт по практической работе
1.18	Физиология половой системы.	9	4	5	тест по теме
1.19	Экскурсии	36	0	36	рефлексия
1.20	Контрольные и итоговые занятия.	6	2	4	устный дифференцированный зачёт; анкетирование
	Итого по блоку 1.	144	56	88	

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 2. Практическая медицина					
2.1	Вводное занятие.	3	1	2	анкетирование
2.2	Представления о первой помощи и медицинской помощи.	6	3	3	контроль практических навыков
2.3	Общая патология.	6	3	3	собеседование
2.4	Асептика и антисептика.	3	2	1	контроль практических навыков
2.5	Представление о лекарственных средствах.	6	2	4	контроль практических навыков
2.6	Уход за больными.	3	1	2	контроль практических навыков
2.7	Патология дыхания.	6	3	3	контроль практических навыков; решение ситуационных задач
2.8	Патология кровообращения.	15	7	8	контроль практических навыков; решение ситуационных задач
2.9	Патология крови.	3	1,5	1,5	собеседование
2.10	Патология пищеварения.	6	4	2	решение ситуационных задач
2.11	Патология выделения.	3	1,5	1,5	собеседование
2.12	Патология нервной системы и органов чувств.	9	4	5	собеседование
2.13	Патология поведения и психики.	3	2	1	собеседование
2.14	Патология опорно-двигательной системы.	9	3	6	контроль практических навыков
2.15	Патология покровов тела.	3	2	1	контроль практических навыков
2.16	Патология эндокринной системы.	3	1	2	собеседование
2.17	Патология иммунной системы.	9	6	3	собеседование
2.18	Патология половой системы. Охрана репродуктивного здоровья.	6	3	3	решение ситуационных задач
2.19	Экскурсии	36	0	36	собеседование
2.20	Контрольные и итоговые занятия	6	2	4	контроль практических навыков; устный дифференцированный зачёт; анкетирование
Итого по блоку 2		144	52	92	
Итого		288	108	180	

**Учебный план 4-го года обучения (учебный курс «Общая биология»)
при варианте освоения программы с 8 класса**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 1. Общая биология и сравнительно-эволюционная физиология					
1.1	Вводное занятие. Предмет и задачи общей биологии.	2	1	1	анкетирование
1.2	Биохимия.	10	4	6	опрос по теме; составление обобщающей таблицы
1.3	Цитология.	18	6	12	отчёт по практической работе; составление обобщающей таблицы
1.4	Гистология и сравнительная анатомия.	10	3	7	отчёт по практической работе
1.5	Сравнительная и эволюционная физиология обмена веществ и энергии.	16	6	10	составление обобщающих схем по теме; контрольная работа с развёрнутыми заданиями
1.6	Сравнительная и эволюционная физиология пищеварения.	6	3	3	составление обобщающих схем по теме; опрос по теме
1.7	Сравнительная и эволюционная физиология дыхания.	6	3	3	составление обобщающих схем по теме; опрос по теме
1.8	Сравнительная и эволюционная физиология выделения.	6	3	3	подведение итогов мозгового штурма по теме; опрос по теме
1.9	Сравнительная и эволюционная физиология кровообращения.	6	3	3	составление обобщающих схем по теме; подведение итогов дебатов
1.10	Сравнительная и эволюционная физиология нервной системы и органов чувств.	8	4	4	подведение итогов мозгового штурма по теме; контрольная работа с развёрнутыми заданиями
1.11	Сравнительная и эволюционная физиология покровов и опорно-двигательной системы.	4	2	2	контрольная работа с развёрнутыми заданиями
1.12	Сравнительная и эволюционная физиология эндокринной системы.	8	4	4	составление обобщающих схем по теме; отчёт по практической работе
1.13	Сравнительная и эволюционная физиология иммунной системы.	6	3	3	подведение итогов дебатов; тест по теме
1.14	Воспроизведение.	14	6	8	опрос по фильму; тест по теме
1.15	Генетика.	12	4	8	решение задач
1.16	Система высшего медицинского образования в РФ.	8	3	5	анкетирование

1.17	Контрольные и итоговые занятия.	4	2	2	устный дифференцированный зачёт; анкетирование
Итого по блоку 1		144	60	84	
Блок 2. Основы научно-исследовательской деятельности					
2.1	Вводное занятие. Введение в научно-исследовательскую деятельность.	2	1	1	анкетирование
2.2	Основы планирования эксперимента.	24	6	18	выполнение заданий по поиску литературы, составление рецензии на научную работу
2.3	Методы обработки и представления экспериментальных данных.	24	6	18	решение задач
2.4	Формы представления результатов научно-исследовательской работы.	18	5	13	подведение итогов дебатов; участие во внешних конкурсах и конференциях
2.5	Контрольные и итоговые занятия.	4	2	2	контрольная работа с развёрнутыми заданиями
Итого по блоку 2		72	20	52	
Итого		216	80	136	

Учебный план 1-го года обучения (учебный курс «Анатомия человека») при варианте освоения программы с 9 класса

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	4	2	2	анкетирование
2	Основы гистологии.	8	4	4	отчёт по практической работе
3	Анатомия человека. Общий план строения.	8	4	4	тест по теме; беседа
4	Анатомия опорно-двигательной системы.	16	8	8	тест по теме
5	Анатомия сердечно-сосудистой системы.	20	8	12	контроль практических навыков; тест по теме
6	Анатомия системы органов дыхания.	8	4	4	решение ситуационных задач
7	Анатомия пищеварительной системы.	12	5	7	письменная контрольная по теме; отчёт по заполненным таблицам
8	Анатомия выделительной системы.	4	2	2	тест по теме
9	Анатомия иммунной системы.	8	3	5	собеседование по определению групп крови; тест по теме
10	Анатомия эндокринной системы.	8	4	4	устный зачёт по теме (беседа по дидактическим карточкам)
11	Анатомия нервной системы.	12	6	6	устный зачёт по теме (беседа по дидактическим карточкам)
12	Анатомия органов чувств.	12	5	7	устный зачёт по теме (беседа по дидактическим карточкам)
13	Анатомия покровов тела.	4	2	2	отчёт по практической работе
14	Анатомия половой системы.	8	4	4	собеседование
15	Введение в медицину.	4	3	1	собеседование
16	Экскурсии.	72	0	72	рефлексия
17	Контрольные и итоговые занятия.	8	2	6	устный дифференцированный зачёт; анкетирование
	Итого	216	66	150	

**Учебный план 2-го года обучения
(учебный курс «Физиология человека и практическая медицина»)
при варианте освоения программы с 9 класса**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 1. Физиология человека					
1.1	Вводное занятие.	3	1	2	анкетирование
1.2	Основы биохимии.	6	4	2	опрос по теме
1.3	Физиология клетки. Общая физиология.	9	6	3	опрос по фильму; тест по теме
1.4	Физиология обмена веществ и энергии.	3	2	1	решение задач; тест по теме
1.5	Физиология дыхания.	6	3	3	решение ситуационных задач; опрос по фильмам
1.6	Физиология кровообращения.	9	4	5	опрос по фильмам; тест по теме
1.7	Физиология крови.	3	2	1	отчёт по практической работе; опрос по фильму
1.8	Основы научно-исследовательской деятельности.	9	4	5	опрос по теме
1.9	Физиология пищеварения.	6	4	2	устный зачёт по теме
1.10	Физиология выделения.	3	2	1	опрос по фильму; тест по теме
1.11	Физиология нервной системы.	9	5	4	устный зачёт по теме
1.12	Физиология органов чувств. Ощущение и восприятие.	6	2	4	тест по теме
1.13	Физиология поведения и высшей нервной деятельности.	6	3	3	опрос по теме
1.14	Физиология опорно-двигательной системы.	3	1,5	1,5	тест по теме
1.15	Физиология покровов тела. Терморегуляция.	3	1,5	1,5	опрос по фильму
1.16	Физиология эндокринной системы.	6	3	3	устный зачёт по теме
1.17	Физиология иммунной системы.	3	2	1	отчёт по практической работе
1.18	Физиология половой системы.	9	4	5	тест по теме
1.19	Экскурсии	36	0	36	рефлексия
1.20	Контрольные и итоговые занятия.	6	2	4	устный дифференцированный зачёт; анкетирование
	Итого по блоку 1.	144	56	88	

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 2. Практическая медицина					
2.1	Вводное занятие.	3	1	2	анкетирование
2.2	Представления о первой помощи и медицинской помощи.	6	3	3	контроль практических навыков
2.3	Общая патология.	6	3	3	собеседование
2.4	Асептика и антисептика.	3	2	1	контроль практических навыков
2.5	Представление о лекарственных средствах.	6	2	4	контроль практических навыков
2.6	Уход за больными.	3	1	2	контроль практических навыков
2.7	Патология дыхания.	6	3	3	контроль практических навыков; решение ситуационных задач
2.8	Патология кровообращения.	15	7	8	контроль практических навыков; решение ситуационных задач
2.9	Патология крови.	3	1,5	1,5	собеседование
2.10	Патология пищеварения.	6	4	2	решение ситуационных задач
2.11	Патология выделения.	3	1,5	1,5	собеседование
2.12	Патология нервной системы и органов чувств.	9	4	5	собеседование
2.13	Патология поведения и психики.	3	2	1	собеседование
2.14	Патология опорно-двигательной системы.	9	3	6	контроль практических навыков
2.15	Патология покровов тела.	3	2	1	контроль практических навыков
2.16	Патология эндокринной системы.	3	1	2	собеседование
2.17	Патология иммунной системы.	9	6	3	собеседование
2.18	Патология половой системы. Охрана репродуктивного здоровья.	6	3	3	решение ситуационных задач
2.19	Экскурсии	36	0	36	собеседование
2.20	Контрольные и итоговые занятия	6	2	4	контроль практических навыков; устный дифференцированный зачёт; анкетирование
	Итого по блоку 2	144	52	92	
	Итого	288	108	180	

**Учебный план 3-года обучения (учебный курс «Общая биология»)
при варианте освоения программы с 9 класса**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 1. Общая биология и сравнительно-эволюционная физиология					
1.1	Вводное занятие. Предмет и задачи общей биологии.	2	1	1	анкетирование
1.2	Биохимия.	10	4	6	опрос по теме; составление обобщающей таблицы
1.3	Цитология.	18	6	12	отчёт по практической работе; составление обобщающей таблицы
1.4	Гистология и сравнительная анатомия.	10	3	7	отчёт по практической работе
1.5	Сравнительная и эволюционная физиология обмена веществ и энергии.	16	6	10	составление обобщающих схем по теме; контрольная работа с развёрнутыми заданиями
1.6	Сравнительная и эволюционная физиология пищеварения.	6	3	3	составление обобщающих схем по теме; опрос по теме
1.7	Сравнительная и эволюционная физиология дыхания.	6	3	3	составление обобщающих схем по теме; опрос по теме
1.8	Сравнительная и эволюционная физиология выделения.	6	3	3	подведение итогов мозгового штурма по теме; опрос по теме
1.9	Сравнительная и эволюционная физиология кровообращения.	6	3	3	составление обобщающих схем по теме; подведение итогов дебатов
1.10	Сравнительная и эволюционная физиология нервной системы и органов чувств.	8	4	4	подведение итогов мозгового штурма по теме; контрольная работа с развёрнутыми заданиями
1.11	Сравнительная и эволюционная физиология покровов и опорно-двигательной системы.	4	2	2	контрольная работа с развёрнутыми заданиями
1.12	Сравнительная и эволюционная физиология эндокринной системы.	8	4	4	составление обобщающих схем по теме; отчёт по практической работе
1.13	Сравнительная и эволюционная физиология иммунной системы.	6	3	3	подведение итогов дебатов; тест по теме
1.14	Воспроизведение.	14	6	8	опрос по фильму; тест по теме
1.15	Генетика.	12	4	8	решение задач
1.16	Система высшего медицинского образования в РФ.	8	3	5	анкетирование

1.17	Контрольные и итоговые занятия.	4	2	2	устный дифференцированный зачёт; анкетирование
Итого по блоку 1		144	60	84	
Блок 2. Основы научно-исследовательской деятельности					
2.1	Вводное занятие. Введение в научно-исследовательскую деятельность.	2	1	1	анкетирование
2.2	Основы планирования эксперимента.	24	6	18	выполнение заданий по поиску литературы, составление рецензии на научную работу
2.3	Методы обработки и представления экспериментальных данных.	24	6	18	решение задач
2.4	Формы представления результатов научно-исследовательской работы.	18	5	13	подведение итогов дебатов; участие во внешних конкурсах и конференциях
2.5	Контрольные и итоговые занятия.	4	2	2	контрольная работа с развёрнутыми заданиями
Итого по блоку 2		72	20	52	
Итого		216	80	136	