

Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
МОУ «СОШ № 15»
Протокол № 331/1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ «СОШ № 15»
Керецман И.Н.
02.09.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«БиоМед»

НАПРАВЛЕННОСТЬ – ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ — БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФОРМА ОБЪЕДИНЕНИЯ: КРУЖОК

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок обучения: 1 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «БиоМед» (далее «Программа») разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ; Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; Федеральным законом Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.); Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р); Распоряжением Правительств Республики Коми от 29 декабря 2016 года N 570-р «О Концепции экологического образования и просвещения населения в Республике Коми на период до 2025 года» (с изменениями на 16 октября 2019 года); Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (от 03.09.2019 г. № 467); Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Санитарными правилами СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28); Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (от 28.01.2021 г. № 2) (разд. VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»); локальными актами ГУДО РК «РЦЭО»; на основе ДООП ГУДОРК «Республиканский Центр экологического образования» «БиоМедПрофи» (составитель: Шучалина Ольга Александровна).

Направленность программы - естественно-научная, образовательная область – биология человека, реализуется по направлению «Био» Муниципальной Экостанции посредством изучения анатомии, физиологии, гигиены человека, основ медицины и санитарно-гигиенических требований.

По уровню освоения данная программа является базовой, так как направлена на освоение базовых знаний биологии человека, углубление и развитие интересов и навыков, расширение спектра специализированных занятий по анатомии, физиологии человека, валеологии и гигиене, оказания первой помощи; на формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности; формирование практических навыков, развитие творческих способностей обучающихся.

Актуальность программы заключается в том, что она создаёт условия для формирования у обучающихся ключевых компетенций в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребёнка», направленного на работу системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и ранней профориентации обучающихся, а также обеспечивает возможности самореализации и развития талантов, что является одной из национальных целей России, объявленных президентом РФ в Указе «О национальных це-

лях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Программа обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам естественно-научной направленности базового и продвинутого уровней, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач, обеспечивает развитие умений практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей каждого обучающегося, а также способствует профориентации в области медицины (знакомство с профессией медработника).

Новизна программы заключается в том, что данная программа является модульной образовательной программой, включающей в себя относительно самостоятельные дидактические единицы – модули, позволяющие увеличить её гибкость, вариативность. Программа состоит из двух модулей: «Человек и его здоровье» и «Шаги в медицину», что даёт возможность обучающимся выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

Новизна программы заключается ещё и в том, что это первая программа в МОУ «СОШ № 15», направленная на изучение организма человека и медицинских основ.

Программа разработана с применением **конвергентного подхода**, в котором взаимно объединяются естественно-научные и гуманитарные технологии через изучение организма человека как части живой природы, благодаря чему формируется целостное восприятие окружающего мира.

В процессе освоения программы применяется **междисциплинарный принцип**, позволяющий формировать знания об организме человека со знаниями таких учебных предметов, как биология, экология, математика, краеведение, информатика, физика, химия, обществознание, ОБЖ, изобразительное искусство, медицина.

Программа имеет **принцип разноуровневости**, заключающийся в том, что позволяет обучать обучающихся с разным уровнем знаний за счёт вариативности заданий, используемых педагогом на занятиях при реализации программы.

В программу включён воспитательный модуль с блоками воспитательных мероприятий, направленных на развитие экологического, патриотического и духовно- нравственного воспитания (Приложение 2).

Адресатом программы являются обучающиеся 14-15 лет, проявляющие интерес к изучению биологии человека и (или) нацеленные на поступление в медицинские профессиональные учреждения. Для этого возраста обучающихся характерна высокая любознательность и заинтересованность своего организма. Они готовы углубить, расширить знания об организме человека, готовы освоить основные правила, которым необходимо следовать для поддержания здоровья, участвовать в практических, лабораторных занятиях.

Особенности организации образовательного процесса. Занятия проводятся на базе МОУ «СОШ № 15». Специальной подготовки для обучения по программе не требуется. Рекомендуемое количество обучающихся в группе – 15 человек.

Зачисление обучающихся в объединение производится по желанию обучающихся, на основании письменного заявления родителей (законных представителей) и при наличии сертификата ПФДО (komi.pfdo.ru). Приём в образовательное объединение, перевод и отчисление обучающихся из образовательного объединения регулируются Законом РФ «Об образовании», Уставом ГУДО РК «РЦЭО», Положениями ГУДО РК «РЦЭО» «О порядке приёма и отчисления обучающихся» и «Об объединении обучающихся». Уровень подготовки обучающегося определяется прохождением входного контроля.

Отчисление обучающихся из объединения происходит по собственному желанию обучающегося или их родителей, высказанному в устной или письменной форме.

Объём и сроки освоения программы

Объём программы рассчитан на 102 учебных часа за 34 учебных недели (1 год).

Сроки реализации программы

Год обучения	Часов в неделю	Количество учебных недель в году	Всего часов
1	3	34	102

Рекомендуемый режим занятий

Продолжительность занятий	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю
3 часа* (2 часа – очно, 1 час – дистанционно и/или самостоятельное изучение)	1 раз**	3 часа

* Академический час равен 40 минутам, между часами - 10-минутный перерыв.

Еженедельно продолжительность занятий составляет 3 часа, из них 2 часа проходят очно, 1 час – дистанционно с помощью видеоуроков и индивидуальных заданий для актуализации знаний обучающихся, подготовленных и отправленных педагогом заранее.

** Экскурсии могут длиться до 4 часов.

Форма организации образовательного процесса.

Основной формой организации обучения является учебное занятие, обеспечивающее планомерную теоретическую и практическую познавательную деятельность обучающихся. Программой запланированы практические исследования, творческое моделирование, лабораторные работы, опыты, эксперименты, экскурсии, воспитательные мероприятия.

Программа предусматривает в основном очное обучение, но предполагается и дистанционная форма обучения при изучении отдельных частей модулей (тем занятий). Допускается самостоятельное изучение материала с предоставлением домашних заданий обучающимся или обучение с применением дистанционных форм обучения в течение одного часа в неделю. Это обусловлено тем, что обучающиеся 14-15 лет ограничены во времени в связи с посещением элективных курсов, факультативов в школе по другим предметам и подготовки к экзаменам.

Дистанционная форма имеет возможности использовать её в каникулярное время, при неблагоприятных погодных условиях в активированные дни, неблагоприятных санитарно-эпидемиологических условиях, введении карантина и других причин отсутствия обучающихся на очном занятии.

В программе допускается участие медицинских работников, преподавателей из медицинских образовательных организаций в рамках договоров о межведомственном сотрудничестве.

В программе приведён календарный учебный график (КУГ) (Приложение 1).

Цель и задачи программы

Цель: организация познавательной деятельности обучающихся, направленной на углубление и расширение знаний по биологии человека и на формирование основ медицинских знаний.

Задачи:

Образовательные:

1. Углубить знания по биологии и гигиене человека;
2. Формировать первичные знания основ медицины и знания по оказанию первой медицинской помощи.

Развивающие:

1. Развивать мотивацию на работу в группах, на соблюдение основных правил поведения при выполнении практикумов;
2. Развивать умение организовывать собственную деятельность, эффективно планировать и контролировать ход реализации поставленных целей и задач при выполнении практических и лабораторных работ;
3. Развивать умения и навыки, необходимые для поддержания функционирования систем органов человека в критических ситуациях.

Воспитательные:

1. Воспитывать способности к эмоционально-ценностному восприятию организма человека и окружающего его мира;
2. Формировать бережное отношение к организму человека, к здоровью и ЗОЖ.

Учебный план модулей программы

№	Название модуля	Количество часов			Формы диагностики/ контроля
		теория	практика	всего	
1	Человек: анатомия, физиология и гигиена	21	30	51	Тестирование (входной контроль) Тестирование. Практическая работа (промежуточный контроль модуля)
2	Шаги в медицину	20	31	51	Тестирование. Практическая работа (итоговый контроль)
	Итого	41	61	102	

Модуль 1. Человек: анатомия, физиология и гигиена

Цель: развитие у обучающихся знаний о биологии человека и формирование бережного отношения к здоровью через включение в познавательную деятельность.

Задачи:

Образовательные:

1. Расширить знания в области анатомии, физиологии и гигиены человека;
2. Формировать знания о здоровье и здоровом образе жизни.

Развивающие:

1. Развивать коммуникативные качества, умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе;
2. Развивать умение работать с литературой и анализировать полученную информацию;
3. Развивать умение организовывать свою деятельность при выполнении практических работ.

Воспитательные:

1. Воспитывать ценностное отношение к здоровью и жизни;
2. Воспитывать культуру здорового образа жизни, чуткое отношение к окружающим.

Учебно-тематический план 1 модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы диагностики/ контроля
		теория	практика	всего	
1	Введение в образовательную область	1,5	1,5	3	Тестирование (входной контроль)
2	От клетки к организму	1,5	1,5	3	
3	Строение тела человека. Здоровье	1	2	3	
4	Нервная система	2	1	3	
5	Эндокринная система	1	1	2	
6	Опорно-двигательная система	1	2	3	
7	Дыхание	2	4	6	
7.1	Органы дыхания. Значение дыхания	1	1	2	
7.2	Здоровье и воздух	1	3	4	
8	Кровообращение	3	3	6	
8.1	Внутренняя среда организма. Кровь	1,5	1,5	3	
8.2	Органы кровообращения. Гигиена кровеносной системы	1,5	1,5	3	
9	Пищеварение	2	2	4	
9.1	Пищеварительная система	1	1	2	

9.2	Питание и ЗОЖ	1	1	2	
10	Обмен веществ и энергии	1	1	2	
11	Мочевыделительная система. Вода и здоровье	1	2	3	
12	Кожа	1	2	3	
13	Анализаторы	1	1	2	
14	Поведение и психика	1	2	3	
15	Индивидуальное развитие организма	1	1	2	
16	Итоговое занятие модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена»	0	3	3	Тестирование. Практическая работа (промежуточный контроль)
	Итого	21	30	51	

Содержание 1 модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена» (54 часа)

1. Введение в образовательную область (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Знакомство с учебной программой, с модулями. Инструктаж по технике безопасности.

Практика (1,5 ч): Входной контроль. Тестирование «Организм человека. Основы медицинских знаний».

2. От клетки к организму (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Общее знакомство с организмом человека (органы и системы органов). Клетка. Элементарные сведения о строении, функциях и размножении клеток. Рефлекс. Краткие сведения о строении и функциях, размножении группы клеток (тканей). Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная).

Практика (1,5 ч): Лабораторные работы: Рассмотрение клеток и тканей под микроскопом (оборудование: микропрепараты, микроскоп). Изучение клеток человека на готовых микропрепаратах.

3. Строение тела человека. Здоровье (3 ч.)

Теория (1 ч): Организм человека: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый уровень. Нервная и гуморальная регуляция. Целостность и дискретность. Понятие «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье. Наследственность человека. Окружающая среда. Образ жизни. Медико-социальная помощь.

Практика (2 ч): Лабораторные работы: Знакомство с закономерностями, существующими между различными частями тела. Изучение каталитических свойств ферментов, расщепляющих пероксид водорода (оборудование: химические стаканчики, клубни картофеля, пероксид водорода).

4. Нервная система (3 ч.)

Теория (2 ч): Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга: продолговатого, среднего, промежуточного, мозжечка. Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий. Понятие о вегетативной нервной системе. Гигиена нервной системы.

Практика (1 ч): Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга.

5. Эндокринная система (2 ч.)

Теория (1 ч): Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Понятие о гормонах. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Нарушения работы эндокринных желёз.

Практика (1 ч): Демонстрация видеофильма, схем строения эндокринных желез, таблиц биологической активности и точек приложения гормонов, фотографий больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.

6. Опорно-двигательная система (3 ч.)

Теория (1 ч): Значение ОДС. Строение скелета человека. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы. Состав, строение (макроскопическое), рост костей. Мышцы, их строение и функции. Нервная регуляция деятельности мышц. Движения в суставах. Рефлекторная дуга. Работа мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление мышц. Гигиена ОДС. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Практика (2 ч): Лабораторные работы (на выбор): Выяснение роли плечевого пояса в движении руки. Выяснение функций лучевой и локтевой костей при вращении руки. Выяснение роли противопоставления большого пальца руки всем остальным. Свойства декальцированной и прокалённой кости (оборудование: рыбья кость, куриная трубчатая кость, 5%-ый раствор HCl 100 куб.см., набор прокалённых и вымоченных в HCl костей для лабораторной работы).

7. Дыхание (6 ч.)

Теория (2 ч): Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Голосовой аппарат. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Понятие о жизненной ёмкости лёгких. Понятие о гуморальной и нервной регуляции дыхания. Гигиена дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение.

Воздух. Состав воздуха. Экология воздушной среды.

Практика (4 ч): Проведение функциональных дыхательных проб с задержкой дыхания до и после физической нагрузки. Изучение механизмов вдоха и выдоха на модели Дондерса. Дыхательная гимнастика. Оценка качества воздушной среды. Биоиндикация.

8. Кровообращение (6 ч.)

Теория (3 ч): Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Гомеостаз. Состав крови: плазма, форменные элементы. Группы крови. Значение переливания крови. Свёртывание крови как защитная реакция. Эритроциты и лейкоциты, их строение и функции. Малокровие. Учение И.И.Мечникова о защитных свойствах крови.

Строение и значение кровеносной системы. Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Большой и малый круги кровообращения. Сердце, его строение и работа. Автоматия сердца. Понятие о нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца. Движение крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление. Гигиена системы кровообращения.

Практика (3 ч): Лабораторные работы: Изучение клеток крови под микроскопом. Проведение инструментальных анализов и функциональных проб. Оценка пульса, измерение артериального давления, оценка степени тренированности испытуемого. Подсчёт пульса в разных условиях.

9. Пищеварение (4 ч.)

Теория (2 ч): Строение органов пищеварения. Пищеварение, ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварение в полости рта. Глотание. Пищеварение в желудке. Работы И.П.Павлова по изучению деятельности слюнных желёз и по изучению пищеварения в желудке. Регуляция пищеварения. Изменение питательных веществ в кишечнике. Всасывание.

Питательные вещества и пищевые продукты. Заболевания органов пищеварения. Гигиена питания.

Практика (2 ч): Лабораторные работы (на выбор): 1. Качественные реакции на углеводы. 2. Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы. 3. Действие слюны на крахмал. 4. Действие антибиотиков на фермент слюны. 5. Цветные реакции на белок. 6. Пищеварение в желудке.

10. Обмен веществ и энергии (2 ч.)

Теория (1 ч): Обменные процессы в организме. Терморегуляция. Ферменты. Витамины. Основные гиповитаминозы. Рациональное питание. Питание в культурах народов мира.

Практика (1 ч): Лабораторные работы (на выбор): Составление дневного рациона питания с учётом энергетических затрат. Качественное определение витамина С в яблочном соке йодометрическим методом.

11. Мочевыделительная система. Вода и здоровье (3 ч.)

Теория (1 ч): Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон - функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение их заболеваний. Свойства воды. Влияние на здоровье. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Практика (2 ч): Исследование качества питьевой воды. Анализ качества минеральной воды. Изучение влияния газированных напитков на организм человека.

12. Кожа (3 ч.)

Теория (1 ч): Строение и функции кожи. Функции эндосперма, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Типы кожи и натуральная косметика. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Грибковые заболевания кожи, их предупреждение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи и одежды.

Практика (2 ч): Изучение строения кожи, волоса, ногтя (микро- и макроскопическое). Определение типов кожи на различных участках лица.

13. Анализаторы (2 ч.)

Теория (1 ч): Строение анализаторов. Как действуют органы чувств и анализаторы. Значение органов чувств. Строение и функции органа зрения. Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Орган равновесия. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Практика (1 ч): На выбор: Практическая работа «Гимнастика для глаз». Тест на прозрачность хрусталика. Творческое задание «Оптические иллюзии», «Хорошее настроение для глаз». Определение остроты слуха.

14. Поведение и психика (3 ч.)

Теория (1 ч): Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность. Режим труда и отдыха. Стрессоустойчивость. Полезные и вредные привычки.

Практика (2 ч): Диагностика стрессоустойчивости. Составление практических рекомендаций. Тест «Ваш психологический возраст». Тест на внимание, память.

15. Индивидуальное развитие организма (2 ч.)

Теория (1 ч): Воспроизведение организмов. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение. Развитие зародыша человека. Особенности развития детского и юношеского организмов.

Практика (1 ч): Лабораторная работа «Строение половых клеток».

16. Итоговое занятие модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена» (3 ч.)

Практика (3 ч): Интерактивная игра-викторина «Радуга здоровья». Промежуточный контроль. Тестирование, практическая работа «Человек: анатомия, физиология и гигиена».

Планируемые результаты 1 модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена»

Предметные результаты	- Расширены знания в области анатомии, физиологии и гигиены человека; - Сформированы знания о здоровье и здоровом образе жизни.
Метапредметные результаты	- Развиты коммуникативные качества, умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе; - Развито умение работать с литературой и анализировать полученную информацию; - Развито умение организовывать свою деятельность при выполнении практических работ.
Личностные результаты	- Сформировано ценностное отношение к здоровью и жизни; - Сформирована культура здорового образа жизни, чуткое отношение к окружающим.

Модуль 2. Шаги в медицину

Цель: организация познавательной деятельности обучающихся по формированию элементарных знаний о медицине как науке и оказанию помощи в критических ситуациях.

Задачи:

Образовательные:

1. Формировать первичные знания основ медицины, о некоторых заболеваниях человека, формировать понятие об особенностях работы медицинского работника, фармаколога и фармацевта;
2. Формировать знания по оказанию первой медицинской помощи.

Развивающие:

1. Формировать умение адекватно и максимально быстро реагировать в различных критических и экстремальных ситуациях, умение принимать решения;
2. Развивать умения и навыки, необходимые для поддержания здоровья человека в критических ситуациях;

3. Развивать коммуникативные умения, умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе;
4. Развивать умение работать с медицинской литературой и анализировать полученную информацию.

Воспитательные:

1. Воспитывать ценностное отношение к здоровью и жизни человека;
2. Воспитывать чуткое отношение к окружающим, понимание и сострадание, нести ответственность за принятые решения в критических ситуациях.

**Учебно-тематический план 2 модуля
«Шаги в медицину»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы диагностики/ контроля
		теория	практика	всего	
1	Основы медицинских знаний	8	14	20	Тестирование (входной контроль)
1.1	Медицина как наука	1	2	3	
1.2	Основные принципы российского здравоохранения	1	3	4	
1.3	Гигиена как наука о сохранении здоровья людей	1	1	2	
1.4	Инфекционные заболевания и их профилактика	1	2	3	
1.5	Иммунитет	1	1	2	
1.6	Дезинфекция и дезинсекция	1	0	1	
1.7	Медицинские профессии	1	3	4	
1.8	Основы фармакологии	1	2	3	
2	Здоровье человека в критических ситуациях	12	17	29	
2.1	Принципы оказания первой медицинской помощи	1	2	3	
2.2	Кровотечения. Здоровье кровеносной системы	1	2	3	
2.3	Травмы. Здоровье опорно-двигательной системы	1,5	1,5	3	
2.4	Ожоги. Обморожение	1,5	1,5	3	
2.5	Утопление. Удушье	1,5	1,5	3	
2.6	Патологические расстройства	1,5	1,5	3	
2.7	Понятие о травматических повреждениях	1,5	1,5	3	

2.8	Укусы животных	1	1	2	Тестирование. Практическая работа (промежуточный контроль)
2.9	Отравления	1,5	1,5	3	
	Итоговое занятие	0	3	3	Тестирование. Практическая работа (итоговый контроль)
	Итого	20	31	51	

Содержание 2 модуля «Шаги в медицину» (54 часа)

1. Основы медицинских знаний (20 ч.)

1.1. Медицина как наука (3 ч.)

Теория (1 ч): Медицина – одна из наук биологического цикла. Основные этапы развития медицины как науки о здоровье человека. Первые врачи. Клятва Гиппократа.

Теоретические основы медицины. Биология и медицина. Великие открытия, сыгравшие огромную роль в развитии медицины. Современные направления медицины. Медицина традиционная и «народная». Медицинская символика.

Практика (2 ч): Подготовка сообщений и докладов. Дискуссия.

1.2. Основные принципы российского здравоохранения (4 ч.)

Теория (1 ч): Основные принципы российского здравоохранения. Организация медицинской помощи в России. Принципы работы больниц, поликлиник, диспансеров, ФАП. Учреждения Министерства здравоохранения в России. История развития отраслей медицины: хирургии, педиатрии, терапии и других. Медицина и цивилизация. История создания вакцин. История Красного Креста в России. Герои - медики Великой Отечественной войны.

Практика (3 ч): Составление профессиограмм медицинских работников. Экскурсия в медицинское учреждение (по возможности).

1.3. Гигиена как наука о сохранении здоровья людей (2 ч.)

Теория (1 ч): Гигиена как наука о сохранении здоровья людей. Факторы внешней среды и их влияние на здоровье людей. Санитарный режим в лечебных учреждениях. Гигиенические требования к местам общего пользования. Роль проветривания и влажной уборки в комнате. Текущая и генеральная уборка. Понятие о микробиологическом и эпидемиологическом процессе.

Практика (1 ч): Лабораторная работа. Гигиеническая оценка физического развития детей и подростков.

1.4. Инфекционные заболевания и их профилактика (3 ч.)

Теория (1 ч): Источники возбудителей инфекций. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие о работе санитарных эпидемиологических станций.

Практика (2 ч): Подготовка сообщений и докладов. Дискуссия.

1.5. Иммуитет (2 ч.)

Теория (1 ч): Виды иммунитета: естественный и приобретенный. Профилактические прививки. Календарь прививок. Правила вакцинации и ревакцинации.

Практика (1 ч): Изучение календаря прививок.

1.6. Дезинфекция и дезинсекция (1 ч.)

Теория (1 ч): Дезинфекция и дезинсекция, определение и их значение в системе противоэпидемических мероприятий. Виды дезинфекций, показание к проведению, методы дезинфекций.

Практика (0 ч): -

1.7. Медицинские профессии (4 ч.)

Теория (1 ч): Твоя будущая профессия. Калейдоскоп профессий. Медицинские профессии.

Практика (3 ч): Экскурсия в медицинский колледж. Профориентационные игры и диагностический опрос.

1.8. Основы фармакологии (3 ч.)

Теория (1 ч): Фармакология и фармацевтика. Их место и роль в жизни человека. Функции фармакологии и фармацевтики. Лекарства. Селективность. Эффективность. Побочные действия. Классификация. Профессия фармацевта и провизора в аптечном деле. Вспомогательные медицинские профессии: лаборант химического и биологического анализа.

Практика (2 ч): Изучение аннотаций лекарственных препаратов. Экскурсия в аптеку.

2. Здоровье человека в критических ситуациях (29 ч.)

2.1. Принципы оказания первой медицинской помощи (3 ч.)

Теория (1 ч): Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Сущность и задачи первой медицинской помощи (ПМП). Обязанности медицинских работников по оказанию первой медицинской помощи, их права. Организация ПМП в России. Первая медицинская (доврачебная) помощь как возможность спасения человека при угрожающих его жизни состояниях. Этапы оказания ПМП. Понятие об асептике и антисептике. Средства оказания первой помощи: перевязочный материал, шины, антисептики, табельные и подручные средства.

Практика (2 ч): Экскурсия в медицинское учреждение, лабораторию.

2.2. Кровотечения. Здоровье кровеносной системы (3 ч.)

Теория (1 ч): Классификация ран. Виды кровотечений (носовое, желудочно–кишечное, лёгочное, артериальное, венозное, капиллярное). Оказание первой медицинской помощи.

Практика (2 ч): Остановка кровотечений. Наложение повязок, жгута. Экскурсия в центр переливания крови (по возможности).

2.3. Травмы. Здоровье опорно-двигательной системы (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Классификация травм. Вывихи - врожденные, приобретенные. Переломы - закрытые, открытые. Оказание ПМП с использованием подручных средств для иммобилизации конечностей. Способы транспортировки пострадавшего. ПМП при ушибах и растяжениях. Причины, клиника.

Практика (1,5 ч): Наложение шин, подручных средств.

2.4. Ожоги. Обморожение (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Ожоги, причины, виды, степени. Оказание первой медицинской помощи. Обморожение. Воздействие низких температур на организм. Степени, клиника, первая помощь.

Практика (1,5 ч): Первая помощь при ожогах и обморожении.

2.5. Утопление. Удушье (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Утопление. Удушье. Отравление угарным газом. Общие принципы оказания первой медицинской помощи после прекращения поступления кислорода в легкие. Признаки клинической смерти.

Практика (1,5 ч): Искусственная вентиляция легких и массаж сердца.

2.6. Патологические расстройства (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Местные и общие патологические расстройства. Остановка дыхания. Проведение искусственной вентиляции легких и непрямой массаж сердца. Соблюдение мер личной безопасности при оказании медицинской помощи. Признаки биологической смерти. Профилактика.

Практика (1,5 ч): Отработка техники искусственного дыхания и непрямого массажа сердца (на манекене).

2.7. Понятие о травматических повреждениях (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Понятие о травматических повреждениях (черепно-мозговая травма). Повреждение позвоночника. Причины травматизма. Травматический шок, оказание ПМП.

Практика (1,5 ч): Первая помощь при несчастных случаях. Техника реанимации при электротравмах.

2.8. Укусы животных (2 ч.)

Теория (1 ч): Укусы собак. Первичная обработка раны. Направление пострадавшего в травмпункт для оказания помощи и решения вопроса о проведении прививок против бешенства.

Укусы ос, пчел. Общая картина в зависимости от дозы яда и индивидуальной чувствительности (числа укусов). Общие симптомы, первая помощь, удаление жала, обработка раны, прикладывание холода.

Укусы ядовитых змей. Зависимость состояния от места укуса змеи. Наибольшая опасность от укуса в шею, голову при прокусывании вен. Помощь, удаление яда из раны, отсасывание ртом или кровотоосной банкой, госпитализация.

Практика (1 ч): Промежуточный контроль. Тестирование, практическая работа «Основы медицинских знаний. Здоровье человека в критических ситуациях».

2.9. Отравления (3 ч.)

Теория (1,5 ч): Отравление ядовитыми грибами, солениями. Классификация пищевых отравлений. Первая помощь. Промывание желудка (беззондовый способ). Профилактика отравлений. Наличие аптечки первой помощи на предприятиях и транспорте. Необходимые лекарственные препараты, перевязочные материалы, инструментарий. Обозначение аптечек первой помощи.

Практика (1,5 ч): Первая помощь при отравлениях. Техника проведения инъекций.

Итоговое занятие (3 ч.)

Теория (0 ч): -

Практика (3 ч): Игра-викторина «БиоМед». Итоговый контроль. Тестирование, практическая работа «Человек: анатомия, физиология и гигиена. Основы медицинских знаний. Здоровье человека в критических ситуациях».

Планируемые результаты 2 модуля «Шаги в медицину»

Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Сформированы первичные знания основ медицины, о некоторых заболеваниях человека, сформировано понятие об особенностях работы медицинского работника, фармаколога и фармацевта; - Сформированы знания по оказанию первой медицинской помощи.
Метапредметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировано умение адекватно и максимально быстро реагировать в различных критических и экстремальных ситуациях, умение принимать решения; - Развиты умения и навыки, необходимые для поддержания здоровья человека в различных критических ситуациях; - Развиты коммуникативные умения, умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе; - Развито умение работать с медицинской литературой и анализировать полученную информацию.
Личностные результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировано ценностное отношение к здоровью и жизни человека; - Сформированы чуткое отношение к окружающим, понимание и сострадание, ответственность за принятые решения в критических ситуациях.

Планируемые результаты программы

Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Углублены и расширены знания по биологии и гигиене человека; - Сформированы первичные знания основ медицины и знания по оказанию первой медицинской помощи.
Метапредметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Развита мотивация на работу в группах, на соблюдение основных правил поведения при выполнении практикумов; - Развивается умение организовывать собственную деятельность, эффективно планировать и контролировать ход реализации поставленных целей и задач при выполнении практических и лабораторных работ; - Развиты умения и навыки, необходимые для поддержания функционирования систем органов человека в критических ситуациях.
Личностные результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировано эмоционально-ценностное восприятие организма человека и окружающего его мира; - Сформировано бережное отношение к организму человека, к здоровью и ЗОЖ.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Для освоения программы необходимы:

- Учебный кабинет;
- Учебный компьютер;

- Установленная на компьютере видеочкамера, для проведения в случае необходимости занятия дистанционно,
- Мультимедийный проектор,
- Материалы и оборудование для выполнения лабораторных и практических работ,
- Печатные таблицы, макеты, модели, тренажёр-манекен, аптечка первой помощи, расходные материалы, тонометры, кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства и т.д.,
- Микроскопы, набор микропрепаратов по биологии человека.

Информационное обеспечение: аудио-, видео-, фото-, Интернет-источники, учебные фильмы.

Методическое обеспечение.

Обучение по программе основано на следующих принципах: систематичность, доступность, наглядность, последовательность, непрерывность, индивидуальность.

Программа позволяет поэтапно распределить учебный материал, который рассчитан на последовательное изучение, усвоение и углубление материала по теоретическим и практическим направлениям, лабораторную подготовку, что позволяет соблюдать принцип комплексности, преемственности и целостности требований и подходов в организации образовательного процесса.

Для достижения поставленной цели в программе применяются *методы обучения*:

- словесные методы (беседа, объяснение, рассказ, лекция, чтение и др.);
- практические (практические задания, работа с литературой, наблюдения, деловые игры, анализ, решение проблемных ситуаций, лабораторные и практические работы, опыты, эксперименты и т.д.);
- наглядные (схемы, печатные таблицы, модели, макеты, тренажёры, технические средства, микропрепараты и т.п.).

Методы воспитания: убеждения, упражнения, личный пример.

Способы активизации познавательной деятельности: учебно-игровая деятельность, работа в парах, группах, самостоятельная работа, проблемные ситуации, практикумы, экскурсии, элементы проектно-исследовательской деятельности и т.д.

На занятиях используются элементы следующих педагогических технологий:

- Личностно-ориентированное обучение - содержание, методы и приемы данной технологии обучения направлены на то, чтобы раскрыть и развить способности каждого ребенка.
- Здоровьесберегающие технологии – это система работы образовательного пространства по сохранению и развитию здоровья всех участников образовательного процесса.
- Игровые технологии – игра, обладая высоким развивающим потенциалом, является одной из форм организации занятия или может быть той или иной его частью (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля), а также используется как технология организации воспитательных мероприятий.
- Информационные технологии - используются для повышения качества обучения. Деятельность педагога в данной области ориентирована на использование в ходе занятия мультимедийных информационных средств обучения.

- Технология проектного обучения - это специально организованный педагогом и самостоятельно выполняемый обучающимися комплекс действий, где они могут быть самостоятельными при принятии решения и ответственными за свой выбор, результат

труда и создание творческого конечного продукта.

- Технология проблемно-диалогического обучения - это способ организации активного взаимодействия субъектов образовательного процесса с проблемно- поставленным содержанием.

- Технология игрового моделирования состоит в том, что в ходе занятия возможно получить сведения о реальных явлениях посредством проектирования на него имеющихся знаний, которые были получены при знакомстве с соответствующей моделью.

Кадровое обеспечение. Для реализации программы необходим педагог с биологическим образованием и прошедший обучение по программе, включающей изучение приёмов оказания первой медицинской помощи. Для реализации отдельных тем программы могут привлекаться специалисты медицинских учреждений и преподаватели профессиональных медицинских образовательных организаций.

Формы диагностики/контроля и оценочные материалы Этапы педагогического контроля

Для определения результатов обучения проводятся следующие виды контроля:

- ✓ **Входной** – проводится в начале учебного года;
- ✓ **Промежуточный**– проводится в конце каждого модуля;
- ✓ **Итоговый** – по итогам освоения программы полного курса программы.

Форма педагогического контроля – тестирование, практическая работа.

Контроль предполагает определение предметного, метапредметного и личностного результата обучающихся.

Предметный результат оценивается с помощью тестов. Контрольно-измерительные материалы прилагаются (Приложение 3). Метапредметные результаты оцениваются в основном в ходе выполнения практических работ. Личностный результат оценивается с помощью наблюдения и путём решения ситуативных задач. Данные задачи могут быть предложены обучающимся как на занятиях по конкретным темам, так и на этапах педагогического контроля.

Виды контроля

Виды контроля	Задачи контроля	Содержание контроля	Формы контроля	Оценочные материалы
1	2	3	4	5
Входной контроль знаний	Проверить начальный уровень знаний обучающихся	Простейшие сведения об анатомии, физиологии и гигиене человека, основ медицины, поддержания здоровья человека в критических ситуациях	Тестирование	Тестирование «Организм человека. Основы медицинских знаний»
Промежуточ	Проверить	- Строение тела	Тестирование,	Тестирование,

ный контроль знаний 1 модуля	степень усвоения знаний 1 модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена»	человека; - Органы и системы органов человека: строение, работа, функции, болезни и их предупреждение, гигиена	практическая работа	практическая работа «Человек: анатомия, физиология и гигиена»
Промежуточный контроль знаний 2 модуля	Проверить степень усвоения знаний 2 модуля «Шаги в медицину»	- Основы медицинских знаний; - Медицинские профессии; - Инфекционные заболевания; - Здоровье человека в критических ситуациях	Тестирование, практическая работа	Тестирование, практическая работа «Основы медицинских знаний. Здоровье человека в критических ситуациях»
Итоговый контроль знаний	Проверить степень усвоения знаний и умений по программе	– Анатомия, физиология и гигиена человека, ЗОЖ; – Основные медицинские знания; – Заболевания человека и их предупреждение; – Дезинфекция; – Медицинские профессии; – Поддержание здоровья человека в критических условиях	Тестирование, практическая работа	Тестирование, практическая работа «Человек и его здоровье. Основы медицинских знаний. Здоровье человека в критических ситуациях»

Оценочные материалы приведены в приложении 3.

Критерии оценки уровня освоения программы

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Оценка предметных результатов			
Теоретические знания (по	Соответствие теоретических	- <i>Низкий уровень</i> (обучающийся овладел	Тестирование (Приложение 3)

<p>основным разделам учебно-тематического плана программы)</p>	<p>знаний обучающегося требованиям программы</p>	<p>менее чем 50 % объёма знаний, предусмотренных программой); - Средний уровень (объём усвоенных знаний составляет более 50 %, но менее 75 %); - Высокий уровень (обучающийся освоил объём знаний свыше 75 %, предусмотренных программой за конкретный период).</p>	
<p>Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</p>	<p>Соответствие практических умений и навыков требованиям программы</p>	<p>- Низкий уровень (обучающийся овладел менее чем 50 % предусмотренных умений и навыков); - Средний уровень (объём усвоенных умений и навыков составляет более 50, но менее 75 %); - Высокий уровень (обучающийся овладел более 75 % всех умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период).</p>	<p>Наблюдение и анализ практической деятельности обучающихся</p>
<p>Оценка метапредметных результатов</p>			
<p>Умение формулировать учебную проблему, определять цель деятельности</p>	<p>Способность самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему и цель деятельности</p>	<p>- Низкий уровень (обучающийся не может самостоятельно формулировать проблему и чётко определять цель деятельности, требуется постоянная помощь педагога); - Средний уровень (обучающийся может в некоторых случаях самостоятельно определять учебную проблему и определять цель</p>	<p>Наблюдение и анализ практической деятельности обучающихся</p>

		<p>деятельности, но в некоторых случаях для этого ему требуется помощь педагога);</p> <p>- Высокий уровень (обучающийся может самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему и определять цель учебной деятельности).</p>	
Умение работать по плану	Способность самостоятельно организовывать свою деятельность согласно плану	<p>- Низкий уровень (обучающийся не может самостоятельно организовать свою деятельность согласно плану, требуется постоянная помощь педагога);</p> <p>- Средний уровень (обучающийся может в некоторых случаях самостоятельно организовывать свою деятельность согласно плану, однако в некоторых случаях для этого ему требуется помощь педагога);</p> <p>- Высокий уровень (обучающийся может самостоятельно организовывать свою деятельность согласно предложенному плану, лишь иногда пользуясь подсказками педагога).</p>	Наблюдение и анализ практической деятельности обучающихся
Умение добывать новые знания	Способность самостоятельно добывать необходимые знания	- Низкий уровень (обучающийся способен найти необходимую информацию только со значительной помощью)	Наблюдение

		<p>педагога);</p> <p>- Средний уровень (обучающийся способен самостоятельно найти необходимую информацию, однако в ряде случаев прибегает к помощи педагога);</p> <p>- Высокий уровень (обучающийся самостоятельно может найти необходимую информацию).</p>	
<p>Развитие коммуникативных навыков</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: доносить свою позицию до других, выслушивать мнения обучающихся и педагога, умение договариваться и т.п.</p>	<p>- Низкий уровень (обучающийся не умеет высказывать свои мысли, для этого ему требуются наводящие вопросы педагога, умение слушать других участников диалога развито слабо, так же, как и умение договариваться, на компромисс идёт редко, только в ситуации личной заинтересованности);</p> <p>- Средний уровень (обучающийся в некоторых ситуациях умеет высказывать свои мысли, однако иногда ему требуются наводящие вопросы педагога, умеет слушать других участников диалога, но иногда не сдерживается и перебивает говорящего; в спорах и конфликтных ситуациях, однако для поиска такого решения требуется помощь педагога);</p> <p>- Высокий уровень (обучающийся умеет правильно формулировать</p>	<p>Наблюдение и анализ практической деятельности обучающихся</p>

		и высказывать свои мысли, выслушивать мнения других участников диалога, в спорных и конфликтных ситуациях стремиться найти компромиссное решение).	
Оценка личностных результатов			
Сформированность эмоционально-ценностного восприятия организма человека и окружающего его мира	Эмоционально-ценностное восприятие организма человека и окружающего его мира	<p>- Низкий уровень (обучающийся понимает необходимость эмоционально-ценностного восприятия организма человека и окружающего мира, но в большинстве ситуаций пренебрегает этим);</p> <p>- Средний уровень (обучающийся понимает необходимость эмоционально-ценностного восприятия организма человека и окружающего мира, выстраивает своё поведение согласно этому пониманию, однако иногда пренебрегает этой моделью поведения);</p> <p>- Высокий уровень (обучающийся понимает необходимость эмоционально-ценностного восприятия организма человека и окружающего его мира, выстраивает своё поведение согласно этому пониманию).</p>	Наблюдение
Сформированность бережного отношения к организму	Бережное отношение к организму человека, к	- Низкий уровень (у обучающегося почти отсутствует стремление к бережному отношению к	Наблюдение

<p>человека, к здоровью и здоровому образу жизни</p>	<p>здоровью и ЗОЖ</p>	<p>организму человека, к здоровью и ЗОЖ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Средний уровень (у обучающегося присутствует стремление к бережному отношению к организму человека, к здоровью и ЗОЖ, но эти стремления имеют поверхностный характер); - Высокий уровень (обучающийся активно стремится бережному отношению к организму человека, к здоровью и ЗОЖ, стремится соблюдать правила здорового образа жизни). 	
<p>Сформированность отзывчивости, ответственности, способности к сопереживанию</p>	<p>Отзывчивость, ответственность, способность к сопереживанию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Низкий уровень (у обучающегося ответственность, отзывчивость и сопереживание проявляются редко); - Средний уровень (отзывчивость, ответственность и сопереживание обучающийся проявляет, но часто только в ситуации личной эмоциональной заинтересованности); - Высокий уровень (обучающийся проявляет отзывчивость, ответственность и сопереживание). 	<p>Наблюдение</p>

Список литературы и источники

Литература для педагога:

1. Н.А. Белоусова, Н.В. Мамылина, А.А. Семченко: Практикум по некоторым вопросам общей гигиены: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2021 – 82 с.;
2. Максименко Л.В. Практикум по общей гигиене, санологии и экологии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений медицинского профиля, обучающихся по специальности «Сестринское дело» (заочное отделение) / Под ред. проф. Д.И. Кичи. – М.: РУДН, 2009. – 160 с.: ил.

Литература для обучающихся:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – Москва: АСТ-ПРЕСС, 2001 – 816 с.;
2. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – 2-е изд. – Мн.: Высш.шк., 1997. – 510 с.;
3. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы: Учебное пособие. – М.: Дрофа, 1995. – 480 с.: ил.

Интернет-источники

Календарный учебный график 1 модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена»

№ недели	Дата	Модуль. Тема занятия	Кол-во часов			Содержание (теория, практика, форма проведения)	Примечание
			всего	теория	практика		
<i>Модуль «Человек: анатомия, физиология и гигиена» (54 ч.)</i>							
1	1-7 сентября	Введение в образовательную область.	3	1,5	1,5	<i>Теория:</i> Знакомство с учебной программой, с модулями. Инструктаж по технике безопасности. <i>Практика:</i> Входной контроль. Тестирование «Организм человека. Основы медицинских знаний».	Входной контроль
2	8-14 сентября	От клетки к организму.	3	1,5	1,5	<i>Теория:</i> Общее знакомство с организмом человека (органы и системы органов). Клетка. Элементарные сведения о строении, функциях и размножении клеток. Рефлекс. Ткани. Краткие сведения о строении и функциях, размножении тканей. <i>Практика:</i> Лабораторные работы: Рассмотрение клеток и тканей под микроскопом. Изучение клеток человека на готовых микропрепаратах.	

3	15-21 сентября	Строение тела человека. Здоровье.	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Организм человека: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый уровень. Нервная и гуморальная регуляция. Целостность и дискретность. Понятие «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье. Наследственность человека. Окружающая среда. Образ жизни. Медико-социальная помощь.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторные работы: Знакомство с закономерностями, существующими между различными частями тела. Изучение каталитических свойств ферментов, расщепляющих пероксид водорода.</p>
4	22-28 сентября	Нервная система	3	2	1	<p><i>Теория:</i> Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга: продолговатого, среднего, промежуточного, мозжечка. Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий. Понятие о вегетативной нервной системе. Гигиена нервной системы.</p> <p><i>Практика:</i> Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга.</p>
5	29 сентября – 5 октября	Эндокринная система	2	1,5	1,5	<p><i>Теория:</i> Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Понятие о гормонах. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Нарушения работы эндокринных желёз.</p> <p><i>Практика:</i> Демонстрация видеofilьма, схем строения эндокринных желез, таблиц биологической активности и точек приложения гормонов, фотографий больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.</p>

6	6-12 октября	Опорно-двигательная система	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Значение ОДС. Строение скелета человека. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы. Состав, строение (макроскопическое), рост костей. Мышцы, их строение и функции. Нервная регуляция деятельности мышц. Движения в суставах. Рефлекторная дуга. Работа мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление мышц. Гигиена ОДС. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторные работы (на выбор): Выяснение роли плечевого пояса в движении руки. Выяснение функций лучевой и локтевой костей при вращении руки. Выяснение роли противопоставления большого пальца руки всем остальным. Свойства декальцированной и прокалённой кости.</p>
7	13-19 октября	Органы дыхания. Значение дыхания.	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Голосовой аппарат. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Понятие о жизненной ёмкости лёгких. Понятие о гуморальной и нервной регуляции дыхания. Гигиена дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение.</p> <p><i>Практика:</i> Проведение функциональных дыхательных проб с задержкой дыхания до и после физической нагрузки. Изучение механизмов вдоха и выдоха на модели Дондерса. Дыхательная гимнастика.</p>

7,8	13-26 октября	Здоровье и воздух.	4	1	3	<p><i>Теория:</i> Воздух. Состав воздуха. Экология воздушной среды.</p> <p><i>Практика:</i> Оценка качества воздушной среды. Биоиндикация.</p>	
9	27 октября-2 ноября	Внутренняя среда организма. Кровь.	3	1,5	1,5	<p><i>Теория:</i> Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Гомеостаз. Состав крови: плазма, форменные элементы. Группы крови. Значение переливания крови. Свёртывание крови как защитная реакция. Эритроциты и лейкоциты, их строение и функции. Малокровие. Учение И.И.Мечникова о защитных свойствах крови.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа:Изучение клеток крови под микроскопом.</p>	
10	3-9 ноября	Органы кровообращения. Гигиена кровеносной системы.	3	1,5	1,5	<p><i>Теория:</i> Строение и значение кровеносной системы. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Большой и малый круги кровообращения. Сердце, его строение и работа. Автоматия сердца. Понятие о нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца. Движение крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление. Гигиена системы кровообращения.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторные работы: Проведение инструментальных анализов и функциональных проб. Оценка пульса, измерение артериального давления, оценка степени тренированности испытуемого. Подсчёт пульса в разных условиях.</p>	

11	10-16 ноября	Пищеварительная система	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Строение органов пищеварения. Пищеварение, ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварение в полости рта. Глотание. Пищеварение в желудке. Работы И.П.Павлова по изучению деятельности слюнных желёз и по изучению пищеварения в желудке. Регуляция пищеварения. Изменение питательных веществ в кишечнике. Всасывание.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторные работы: Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы. Действие слюны на крахмал. Пищеварение в желудке.</p>	
11, 12	10-23 ноября	Питание и ЗОЖ	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Питательные вещества и пищевые продукты. Заболевания органов пищеварения. Гигиена питания.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторные работы: Качественные реакции на углеводы. Действие антибиотиков на фермент слюны. Цветные реакции на белок.</p>	
12	17-23 ноября	Обмен веществ и энергии	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Обменные процессы в организме. Терморегуляция. Ферменты. Витамины. Основные гиповитаминозы. Рациональное питание. Питание в культурах народов мира.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторные работы (на выбор): Составление дневного рациона питания с учётом энергетических затрат. Качественное определение витамина С в яблочном соке йодометрическим методом.</p>	

13	24-30 ноября	Мочевыделительная система. Вода и здоровье.	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон - функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение их заболеваний. Свойства воды. Влияние на здоровье. Гигиеническая оценка питьевой воды.</p> <p><i>Практика:</i> Исследование качества питьевой воды. Анализ качества минеральной воды. Изучение влияния газированных напитков на организм человека.</p>	
14	1-7 декабря	Кожа.	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Строение и функции кожи. Функции эндосперма, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Типы кожи и натуральная косметика. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Грибковые заболевания кожи, их предупреждение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи и одежды.</p> <p><i>Практика:</i> Изучение строения кожи, волоса, ногтя (микро- и макроскопическое). Определение типов кожи на различных участках лица.</p>	

15	8-14 декабря	Анализаторы	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Строение анализаторов. Как действуют органы чувств и анализаторы. Значение органов чувств. Строение и функции органа зрения. Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Орган равновесия. Органы осязания, обоняния и вкуса.</p> <p><i>Практика:</i> На выбор: Практическая работа «Гимнастика для глаз». Тест на прозрачность хрусталика. Творческое задание «Оптические иллюзии», «Хорошее настроение для глаз». Определение остроты слуха.</p>
16	15-21 декабря	Поведение и психика	3	1,5	1,5	<p><i>Теория:</i> Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность. Режим труда и отдыха. Стрессоустойчивость. Полезные и вредные привычки.</p> <p><i>Практика:</i> Диагностика стрессоустойчивости. Составление практических рекомендаций. Тест «Ваш психологический возраст». Тест на внимание, память.</p>
17	22-28 декабря	Индивидуальное развитие организма.	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Воспроизведение организмов. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение. Развитие зародыша человека. Особенности развития детского и юношеского организмов.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа «Строение половых клеток».</p>

18	11-17 января	Итоговое занятие модуля «Человек: анатомия, физиология и гигиена».	3	0	3	<i>Практика:</i> Интерактивная игра-викторина «Радуга здоровья». Промежуточный контроль. Тестирование, практическая работа «Человек: анатомия, физиология и гигиена».	Промежуточный контроль
Итого:			51	21	30		

Календарный учебный график 2 модуля «Шаги в медицину»

№ недели	Дата	Раздел. Тема занятия	Кол-во часов			Содержание (теория, практика, форма проведения)	Примечание
			всего	теория	практика		
<i>Основы медицинских знаний (24 ч.)</i>							
19	18-24 января	Медицина как наука.	3	1	2	<i>Теория:</i> Медицина – одна из наук биологического цикла. Основные этапы развития медицины как науки о здоровье человека. Первые врачи. Клятва Гиппократов. Теоретические основы медицины. Биология и медицина. Великие открытия, сыгравшие огромную роль в развитии медицины. Современные направления медицины. Медицина традиционная и «народная». Медицинская символика. <i>Практика:</i> Подготовка сообщений и докладов. Дискуссия.	

20, 21	25-7 февраля	Основные принципы российского здравоохранен ия.	4	1	3	<p><i>Теория:</i> Основные принципы российского здравоохранения. Организация медицинской помощи в России. Принципы работы больниц, поликлиник, диспансеров, ФАП. Учреждения Министерства здравоохранения в России. История развития отраслей медицины: хирургии, педиатрии, терапии и других. Медицина и цивилизация. История создания вакцин. История Красного Креста в России. Герои - медики Великой Отечественной войны.</p> <p><i>Практика:</i> Составление профессиограмм медицинских работников. Экскурсия в медицинское учреждение (по возможности).</p>	Экскурсия
21	1-7 февраля	Гигиена как наука о со- хранении здоровья людей.	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Гигиена как наука о сохранении здоровья людей. Факторы внешней среды и их влияние на здоровье людей. Санитарный режим в лечебных учреждениях. Гигиенические требования к местам общего пользования. Роль проветривания и влажной уборки в комнате. Текущая и генеральная уборка. Понятие о микробиологическом и эпидемиологическом процессе.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа. Гигиеническая оценка физического развития детей и подростков.</p>	
22	8-14 февраля	Инфекционны е заболевания и их профилактика	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Источники возбудителей инфекций. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие о работе санитарных эпидемиологических станций.</p> <p><i>Практика:</i> Подготовка сообщений и докладов. Дискуссия.</p>	

23	15-21 февраля	Иммунитет.	2	1	1	<i>Теория:</i> Виды иммунитета: естественный и приобретенный. Профилактические прививки. Календарь прививок. Правила вакцинации и ревакцинации. <i>Практика:</i> Изучение календаря прививок.	
23, 24	15-28 февраля	Дезинфекция и дезинсекция.	1	1	0	<i>Теория:</i> Дезинфекция и дезинсекция, их определение и их значение в системе противоэпидемических мероприятий. Виды дезинфекций, показание к проведению, методы дезинфекций.	
24	22-28 февраля	Медицинские профессии.	2	1	1	<i>Теория:</i> Твоя будущая профессия. Калейдоскоп профессий. Медицинские профессии. <i>Практика:</i> Профориентационные игры и диагностический опрос.	
25	1-7 марта	Медицинские профессии.	2	0	2	<i>Практика:</i> Экскурсия в медицинский колледж.	Экскурсия
25, 26	1-14 марта	Основы фармакологии	3	1	2	<i>Теория:</i> Фармакология и фармацевтика. Их место и роль в жизни человека. Функции фармакологии и фармацевтики. Лекарства. Селективность. Эффективность. Побочные действия. Классификация. Профессия фармацевта и провизора в аптечном деле. Вспомогательные медицинские профессии: лаборант химического и биологического анализа. <i>Практика:</i> Изучение аннотаций лекарственных препаратов. Экскурсия в аптеку.	Экскурсия
<i>Здоровье человека в критических ситуациях (29 ч.)</i>							

27	15-21 марта	Принципы оказания первой медицинской помощи.	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Сущность и задачи первой медицинской помощи (ПМП). Обязанности медицинских работников по оказанию первой медицинской помощи, их права. Организация ПМП в России. Первая медицинская (доврачебная) помощь как возможность спасения человека при угрожающих его жизни состояниях. Этапы оказания ПМП. Понятие об асептике и антисептике. Средства оказания первой помощи: перевязочный материал, шины, антисептики, табельные и подручные средства.</p> <p><i>Практика:</i> Экскурсия в медицинское учреждение, лабораторию.</p>	Экскурсия
28	22-28 марта	Кровотечения. Здоровье кровеносной системы.	3	1	2	<p><i>Теория:</i> Классификация ран. Виды кровотечений (носовое, желудочно-кишечное, лёгочное, артериальное, венозное, капиллярное). Оказание первой медицинской помощи.</p> <p><i>Практика:</i> Остановка кровотечений. Наложение повязок, жгута. Экскурсия в центр переливания крови (по возможности).</p>	Экскурсия
29	29 марта- 4 апреля	Травмы. Здоровье опорно-двигательной системы.	3	1,5	1,5	<p><i>Теория:</i> Классификация травм. Вывихи - врожденные, приобретенные. Переломы - закрытые, открытые. Оказание ПМП с использованием подручных средств для иммобилизации конечностей. Способы транспортировки пострадавшего. ПМП при ушибах и растяжениях. Причины, клиника.</p> <p><i>Практика:</i> Наложение шин, подручных средств.</p>	

30	5-11 апреля	Ожоги. Обморожение.	3	1,5	1,5	<i>Теория:</i> Ожоги, причины, виды, степени. Оказание первой медицинской помощи. Обморожение. Воздействие низких температур на организм. Степени, клиника, первая помощь. <i>Практика:</i> Первая помощь при ожогах и обморожении.	
31	12-18 апреля	Утопление. Удушье.	3	1,5	1,5	<i>Теория:</i> Утопление. Удушье. Отравление угарным газом. Общие принципы оказания первой медицинской помощи после прекращения поступления кислорода в легкие. Признаки клинической смерти. <i>Практика:</i> Искусственная вентиляция легких и массаж сердца.	
32	19-25 апреля	Патологическ ие расстрой- ства.	3	1,5	1,5	<i>Теория:</i> Местные и общие патологические расстройства. Остановка дыхания. Проведение искусственной вентиляции легких и непрямой массаж сердца. Соблюдение мер личной безопасности при оказании медицинской помощи. Признаки биологической смерти. Профилактика. <i>Практика:</i> Отработка техники искусственного дыхания и непрямого массажа сердца (на манекене).	
33	26 апреля-1 мая	Понятие о травматическ их поврежде- ниях	3	1,5	1,5	<i>Теория:</i> Понятие о травматических повреждениях (черепно-мозговая травма). Повреждение позвоночника. Причины травматизма. Травматический шок, оказание ПМП. <i>Практика:</i> Первая помощь при несчастных случаях. Техника реанимации при электротравмах.	

34	2-8 мая	Укусы животных.	2	1	1	<p><i>Теория:</i> Укусы собак. Первичная обработка раны. Направление пострадавшего в травмпункт для оказания помощи и решения вопроса о проведении прививок против бешенства. Укусы ос, пчел. Общая картина в зависимости от дозы яда и индивидуальной чувствительности (числа укусов). Общие симптомы, первая помощь, удаление жала, обработка раны, прикладывание холода. Укусы ядовитых змей. Зависимость состояния от места укуса змеи. Наибольшая опасность от укуса в шею, голову при прокусывании вен. Первая помощь.</p> <p><i>Практика:</i> Промежуточный контроль. Тестирование, практическая работа «Основы медицинских знаний. Здоровье человека в критических ситуациях».</p>	Промежуточный контроль
35	9-15 мая	Отравления.	3	1,5	1,5	<p><i>Теория:</i> Отравление ядовитыми грибами, солениями. Классификация пищевых отравлений. Первая помощь. Промывание желудка (беззондовый способ). Профилактика отравлений. Наличие аптечки первой помощи на предприятиях и транспорте. Необходимые лекарственные препараты, перевязочные материалы, инструментарий. Обозначение аптечек первой помощи.</p> <p><i>Практика:</i> Первая помощь при отравлениях. Техника проведения инъекций.</p>	
36	16-25 мая	Итоговое занятие.	3	0	3	<p><i>Практика:</i> Игра-викторина «БиоМедПрофи». Итоговый контроль. Тестирование, практическая работа «Человек: анатомия, физиология и гигиена. Основы медицинских знаний. Здоровье человека в критических ситуациях».</p>	Итоговый контроль
Итого:			51	20	31		

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ МОУ «СОШ № 15»

Календарный план
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«БиоМед»

№ п/п	Название	Сроки	Уровень/масштаб (республиканский, городской, общецентровский, уровень объединений)	Партнеры (учреждения, организации и др.)	Место проведения	Ответственный	Примечание
1.	<i>Выбор лидеров объединений, распределение ролей (должностей, поручений) между учащимися</i>	<i>Сентябрь</i>	<i>Уровень объединений</i>	-	МОУ «СОШ № 15»	<i>ПДО</i>	
2.	Познавательное мероприятие «День солидарности в борьбе с терроризмом»	1-я неделя сентября	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог	
3.	Субботник «Зелёная Россия» (в рамках Всероссийского экологического субботника)	3-я неделя сентября	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор	

4.	<i>Занятия по безопасности жизнедеятельности. Неделя безопасности</i>	<i>3-я, 4-я неделя сентября</i>	<i>Уровень объединений</i>	-	МОУ «СОШ № 15»	<i>Социальный педагог</i>	
5.	Проведение общешкольного родительского собрания	Сентябрь, октябрь	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Зам. директора	
6.	<i>Проведение родительских собраний в объединениях Центра</i>	<i>Сентябрь, октябрь</i>	<i>Уровень объединений</i>		МОУ «СОШ № 15»	<i>Зам. Директора, ПДО</i>	
7.	<i>Проведение беседы о противодействии распространению идеологии терроризма и экстремизма в молодежной среде и безопасности дорожного движения в рамках родительского собрания</i>	<i>Сентябрь, октябрь</i>	<i>Уровень объединения</i>		МОУ «СОШ № 15»	<i>Социальный педагог</i>	
8	Мероприятия к Дню учителя и Дню пожилого человека	1-я неделя октября	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
9.	Познавательное мероприятие «О последствиях употребления психоактивных веществ»	1-я неделя октября	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог	
10.	Познавательное мероприятие «Права и	3-я неделя октября	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог	

	ответственность» по профилактике безнадзорности и правонарушений для подростков группы риска						
11.	День народного единства «Единством Россия сильна»	1-я неделя ноября	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
12.	Познавательное мероприятие «Синичкин день»	2-я неделя ноября	Общешкольный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
13.	Деловая игра «Права и обязанности», приуроченная к Всемирному дню прав ребенка	4-я неделя ноября	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог, ПДО	
14.	Концерт и мастер-классы, посвященные Дню Матери	4-я неделя ноября	Городской		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
15.	День памяти неизвестного солдата «Памяти павших будем достойны...»	1-я неделя декабря	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
16.	Новогодний утренник	Декабрь	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
17.	Познавательное мероприятие «В память о войне. Сталинградская битва»	1-я неделя февраля	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	

18.	Встреча с представителем КРО ООО «Российский союз ветеранов Афганистана» ко Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами границ РФ	2-я неделя февраля	Школьный	КРО ООО «Российский союз ветеранов Афганистана»	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог, ПДО	По возможности
19.	Познавательное мероприятие ко Дню защитника Отечества «Есть такая профессия – Родину защищать»	3-я неделя февраля	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
20.	<i>Экскурсия в медицинское учреждение, лабораторию</i>	<i>Февраль, март</i>	<i>Уровень объединений</i>	<i>Медицинское учреждение</i>	<i>Мед. учреждение</i>	<i>ПДО</i>	<i>По возможности</i>
21.	Праздник «Широкая Масленица»	Март	Поселковый		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
22.	<i>Экскурсия в медицинский колледж</i>	<i>Март</i>	<i>Уровень объединений</i>	<i>Мед. колледж</i>	<i>Мед. колледж</i>	<i>ПДО</i>	
23.	<i>Экскурсия в аптеку</i>	<i>Март</i>	<i>Уровень объединений</i>	<i>Аптека</i>	<i>Аптека</i>	<i>ПДО</i>	
24.	<i>Экскурсия в центр переливания крови</i>	<i>Март</i>	<i>Уровень объединений</i>	<i>Центр переливания крови</i>	<i>Центр переливания крови</i>	<i>ПДО</i>	<i>По возможности</i>
25.	Познавательное мероприятие «Здоровый	4-я неделя	Уровень	-	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог,	

	образ жизни»	марта	объединений			ПДО	
26.	Познавательное мероприятие к Международному дню птиц «Удивительный мир пернатых»	1-я неделя апреля	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
27.	Массовая зарядка к Всемирному дню здоровья	2-я неделя апреля	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог, ПДО	
28.	Урок по профилактике дорожно-транспортного травматизма (занятие с участием сотрудников ГИБДД)	2-я декада апреля	Школьный	ГИБДД	МОУ «СОШ № 15»	Социальный педагог, ПДО	
29.	Познавательное мероприятие к Международному дню Земли «Живая планета»	22 апреля	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
30.	Познавательное мероприятие «День участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф и памяти жертв этих аварий и катастроф»	4-я неделя апреля	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	ПДО	

31.	Субботник	В течение мая	Школьный, поселковый		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
32.	Познавательное-развлекательное мероприятие «Международный день Семьи»	2-я неделя мая	Школьный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
33.	Итоговое мероприятие Экофестиваль	4-я неделя мая	Муниципальный		МОУ «СОШ № 15»	Педагог-организатор, ПДО	
34.	Мероприятия на сплочение и коммуникацию учащихся	В течение года	Уровень объединений	-	МОУ «СОШ № 15»	<i>ПДО</i>	
35.	Участие в конкурсных муниципальных мероприятиях	В течение года	Школьный, муниципальный	<i>УО</i>	<i>Согласно плану УО</i>	<i>ПДО</i>	
36.	Пополнение личных портфолио проектными и исследовательскими работами, грамотами, дипломами, сертификатами	В течение года	Индивидуальный уровень		МОУ «СОШ № 15»	<i>ПДО</i>	
37.	Публикации в интернет-сообществах https://vk.com/club224060618 соц.сети «ВКонтакте»	В течение года	Уровень объединений		МОУ «СОШ № 15»	<i>ПДО</i>	

38.	Индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей	В течение года	Индивидуальный уровень		МОУ «СОШ № 15»	ПДО	
39.	Проведение совместных мероприятий с привлечением родителей учащихся	В течение года	Уровень объединений			<i>ПДО</i>	
40.	Индивидуальное консультирование педагога-психолога по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций	В течение года	Индивидуальный уровень		МОУ «СОШ № 15»	ПДО	

Тест по теме «Человек: анатомия, физиология и гигиена»

1. К какому врачу-специалисту вы обратитесь в первую очередь, если заметите изменения на поверхности кожи?
 А. Окулисту Б. Хирургу В. Дерматологу Г. Невропатологу
2. Какая наука изучает условия сохранения здоровья человека?
 А. Генетика Б. Гигиена В. Анатомия Г. Физиология
3. Какую ткань относят к животным?
 А. Мышечную Б. Проводящую В. Образовательную Г. Запасающую
4. Какой орган расположен в грудной полости?
 А. Печень Б. Легкие В. Желудок Г. Кишечник
5. Какой орган обеспечивает барьерную функцию в организме человека?
 А. Желудок Б. Почки В. Поджелудочная железа Г. Печень
6. Какие вещества ускоряют химические реакции в организме человека?
 А. Гормоны Б. Витамины В. Нуклеиновые кислоты Г. Ферменты
7. Голосовые связки человека расположены в области
 А. Носоглотки Б. Трахеи В. Гортани Г. Бронхов
8. Мельчайшим сосудом кровеносной системы является
 А. Вена Б. Артерия В. Аорта Г. Капилляр
9. Какие клетки из перечисленных выполняют фагоцитарную функцию?
 А. Миоциты Б. Лейкоциты В. Нейроны Г. Тромбоциты
10. Функцию опоры и движения в организме человека выполняют
 А. Мышцы и кости Б. Мозг и нервы В. Кожа и подкожная клетчатка Г. Сердце и сосуды
11. К какой системе органов относится печень?
 А. Эндокринной Б. Кровеносной В. Пищеварительной Г. Выделительной
12. Наиболее типичным заболеванием легких является
 А. Цирроз Б. Пневмония В. Гастрит Г. Инфаркт
13. Какую функцию выполняют венозные клапаны кровеносной системы человека?
 А. Изменяют направление движения крови В. Регулируют просвет сосудов
 Б. Проталкивают кровь к сердцу Г. Препятствуют обратному току крови

14. Как называется жидкая часть крови?

А. Плазма Б. Лимфа В. Цитоплазма Г. Межклеточная жидкость

15. Поступление света внутрь глаза регулирует

А. Веко Б. Хрусталик В. Стекловидное тело Г. Зрачок

16. Какая железа расположена в области шеи?

А. Поджелудочная Б. Эпифиз В. Гипофиз Г. Щитовидная

Ответы:

1.в, 2.б, 3.а, 4.б, 5.г, 6.г, 7.в, 8.г, 9.б, 10.а 11.в, 12.б, 13.г, 14.а, 15.г, 16.г

Практическая работа