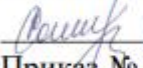


Приложение
к основной образовательной программе
уровня среднего общего образования
(ФГОС СОО)

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 имени Ивана Ивановича Рынкового»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естествознания
Руководитель ШМО
Л.Р. Зарипова
Протокол № 1
от 31.08.2022

СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического
совета МАОУ «СОШ №3
им. И.И. Рынкового»
Протокол № 1
от 31.08.2022

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «СОШ №3
им. И.И. Рынкового»
 С.В. Дектерева
Приказ № 889 -О
от 31 .08.2022



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА
ДЛЯ 10 КЛАССОВ
(1 час в неделю- всего 34 часа)**

Составитель: Городецкая С. Н.,
учитель биологии

г. Мегион, 2022 г.

**Аннотация
к программе по курсу «Биология в медицине»**

Данная программа по курсу «Биология в медицине» предназначена для описания организации дополнительного обучения предмету «биология» уровня среднего общего образования (10 класс). Рабочая программа внеурочной деятельности «Биология и медицина» рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Программа состоит из следующих разделов:

- пояснительная записка;
- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета;
- календарно-тематическое планирование.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Биология в медицине» составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254»;
- примерной программы воспитания, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 02.06.2020 №2/20;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. №986 « Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Постановлением Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Рабочая программа внеурочной деятельности «Биология и медицина» базируется на обязательном курсе «Человек и его здоровье» 8-го класса и является его продолжением. Она рекомендована старшеклассникам, т.е. учащимся 9-11 классов с углубленным изучением биологии. Кроме того, этот курс может быть использован в качестве факультативного или элективного курса для учащихся 9 – 11 классов. Данная программа рекомендована к использованию и в кружковой работе по биологии в старших классах.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 10 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию. Формирование функционально грамотных людей – одна из важнейших задач современной школы. Сущность функциональной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять учебную деятельность и применять приобретенные знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Целью данной программы служит более детальное знакомство школьников с организмом человека, особенно с многочисленными нарушениями, расстройствами в его деятельности, вызванными внешними и внутренними факторами и приводящими к заболеваниям. В рамках программы изучаются важнейшие заболевания человека: их причины, проявления, мероприятия по их предупреждению, способы лечения.

В программу включены практические занятия, предусматривающие работу с натуральными препаратами, лабораторные работы санитарно-гигиенического направления, а также экскурсии в лечебные учреждения города.

Направление рабочей программы – общеинтеллектуальное, имеет четкую практическую и гигиеническую направленность.

Материал предполагаемых занятий выходит за пределы базового уровня учащихся по предмету. Программа рассчитана на **34 часа**, из них теоретических **28 часов**, практических **6 часов**.

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1. Предметные результаты освоения курса

Обучающиеся должны знать:

- важнейшие заболевания человека, их причины, симптоматику, предупреждение, пути лечения;
- взаимосвязь строения, функций и гигиены различных органов и систем человеческого организма;
- важнейшие характеристики здорового образа жизни.

2. Метапредметные результаты освоения курса

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности, высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом; умение самостоятельно планировать пути достижения целей.

Познавательные УУД:

- смысловое чтение;
- умение делать выводы в результате работы, в т.ч. совместной работы класса и учителя;
- развитие познавательных интересов;
- развитие творческого, логического мышления;
- развитие способностей к самостоятельному приобретению знаний и исследовательской работе;
- развитие способности к самопознанию;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста).

Коммуникативные УУД:

- слушать и понимать речь других; работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Предметные: в результате занятий учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между внешними и внутренними факторами и заболеваниями;
- работать с микроскопической техникой и гистологическими препаратами;
- работать с натуральными объектами и муляжами;
- оценивать гигиенический климат помещения, проводить исследования пищевых продуктов и другие санитарные пробы;
- оказывать первую доврачебную помощь при травмах скелета, отравлениях, ожогах, обморожениях, электрошоке и других случаях угрозы жизни и здоровью.

3. Личностные результаты освоения курса

Обучающиеся формируют умения и навыки:

- правильно организовывать свой режим труда и отдыха в соответствии с требованиями здорового образа жизни;
- доказывать вредное влияние табакокурения, алкоголя, наркотиков, стрессов, неправильных диет и т.д. на здоровье человека;
- полученные знания и умения будут важны для дальнейшей профориентации обучающихся, помогут разобраться в планах и возможно сыграют решающую роль в выборе медицинской специальности.

Содержание курса

1. Введение (2 ч).

Знакомство с содержанием программы элективного курса, с его целями, задачами, формами контроля, источниками информации. Система лечебных учреждений РФ. Роспотребнадзор на службе людей. Диспансеризация населения и ее роль в ранней диагностике заболеваний. Здравоохранение.

Экскурсия в городскую поликлинику.

2. «Гигиена опорно-двигательного аппарата» 4ч

Анатомо-физиологические основы опорно-двигательного аппарата: строение, свойства и рост костей, суставов, сухожилий и мышц. Скелет человека, основные группы мышц.

Важнейшие заболевания ОДА: остеохондрозы, периоститы, артриты, артрозы, миозиты, мышечная дистрофия - их этиология, диагностика, лечение и профилактика.

Травмы костей, суставов, связок и мышц.

Предупреждения сколиозов позвоночника, смещений позвонков и позвоночных грыж; плоскостопия.

Правила тренировки скелета и мышц.

Практическое занятие №1

«Определение топографии костей, суставов и мышц.»

3. «Заболевания крови и иммунной системы» 3ч

Кровь и лимфа как жидкие среды организма. Состав крови. Клетки крови. Анализ крови и его диагностическое значение. Заболевания крови: анемия, лейкомия, гемофилия.

Заболевания иммунной системы: ревматизм, аллергия, СПИД - этиология, патогенез, диагностика, клиническая картина, лечение и профилактика. Меры предупреждения заражения СПИДом.

4. «Гигиена сердечно-сосудистой системы» 7ч

Анатомо-физиологические основы сердечно – сосудистой системы: топография и строение сердца и кровеносных сосудов. Работа сердца, сердечный цикл. Закономерности движения крови. Электрокардиограмма сердца и ее диагностическое значение. Заболевания сердца: ишемическая болезнь, стенокардия, аритмии. Инфаркт миокарда и его последствия. Пороки сердца. Операции на сердце и проблема его пересадки. Тренировка сердца. Влияние на сердечно–сосудистую систему внешних и внутренних факторов. Движение крови по сосудам. Гипотония, гипертония, атония. Закономерности распределения артерий и вен в организме. Варикозные расширения вен и его предупреждение.

Первая помощь при гипертоническом кризе и приступе стенокардии.

Лабораторная работа №1: «Просмотр постоянных препаратов: мазок крови человека и лягушки».

Лабораторная работа №2: «Измерение пульса и артериального давления».

Практическая работа № 2: «Наблюдение положения сердца и изучение его строения».

5. «Гигиена органов дыхания» 4ч

Анатомо-физиологические основы органов дыхания: топография и строение воздухоносных путей и легких. Газообмен. Работа легких. Влияние различных факторов на органы дыхания. Борьба с пылью.

Заболевания органов дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух: ОРЗ, ОРВИ, ангина, дифтерия, грипп, туберкулез, бронхит и пневмония - этиология, клиническая картина, лечение и профилактика. Болезни носовой полости, глотки, голосового аппарата. Стадии инфекционной болезни. Гигиенический режим при простудном заболевании.

Гигиеническая оценка микроклимата помещения. Первая помощь при приступах бронхиальной астмы.

Приемы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Влияние табакокурения на органы дыхания и развитие заболеваний.

Лабораторная работа № 3: «Изготовление и применение марлевых повязок».

6. «Гигиена органов пищеварения и обмена веществ» 4ч

Анатомо-физиологические основы органов пищеварения: топография и строение пищеварительной системы. Работа пищеварительных желез, функции печени. Процесс всасывания.

Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам и способы их сохранения. Влияние на органы пищеварения внешних и внутренних факторов, курения и алкоголя.

Заболевания желудочно-кишечного тракта: гастрит, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, дуоденит, энтероколит, аппендицит, перитонит. Заболевания печени и желчного пузыря: гепатит, холецистит, цирроз печени, желчнокаменная болезнь – этиология, диагностика, клинические проявления, лечение и профилактика.

Глистные и инфекционные болезни пищеварительной системы: причины, симптомы, профилактика. Первая помощь при пищевых отравлениях. Гигиенические условия нормального пищеварения.

Обмен веществ и его важнейшие нарушения: сахарный диабет, подагра, отложение солей, авитаминозы, ожирение - этиология, клинические проявления, лечение и профилактика.

Практическое занятие № 3: «Изучение топографии и строения органов пищеварения».

Лабораторная работа № 5: «Качественное определение питательных веществ в пищевых продуктах».

7. «Гигиена мочевыделительной системы» 3ч

Анатомо-физиологические основы органов мочевого выделения: топография и строение, функции почек, образование мочи; процесс мочеиспускания. Анализ мочи и его диагностическое значение.

Заболевания почек и мочевыводящих путей: пиелонефрит, мочекаменная болезнь, цистит - этиология, симптоматика, диагностика, лечение. Предупреждение заболеваний органов мочевого выделения. Влияние внешних и внутренних факторов на мочевыделительную систему.

Практическое занятие № 3: «Изучение топографии и строения органов мочевого выделения»

8. «Эндокринные железы и болезни, связанные с их работой» 1ч

Топография и строение эндокринных желез. Нарушения и заболевания, связанные с гипо- и гиперфункциями гипофиза, щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной и половых желез - симптоматика, пути коррекции, лечение.

Половое созревание. Особенности подросткового периода. Нервно-гуморальная регуляция деятельности органов и систем.

Организм человека как единое целое.

9. «Гигиена нервной системы» 4ч

Анатомо-физиологические основы: строение ЦНС человека, вегетативная нервная система. Работа и функции нервной системы и отдельных ее частей. Высшая нервная деятельность и психические процессы, связанные с ней.

Нарушения работы ЦНС: врожденные аномалии, инфекции, травмы, яды и интоксикации, нарушение кровоснабжения мозга. Влияние на деятельность нервной системы внешних и внутренних факторов. Алкоголь и наркотики: их вредное влияние на нервную систему и высшую нервную деятельность. Наркомания, стадии ее развития. Способы реабилитации, лечение и коррекция наркозависимости.

Стрессы и депрессии: причины, пути предупреждения, лечение. Гигиена сна. Нарушения сна: бессонница, лунатизм, летаргия - причины, предупреждение. Гигиена умственной деятельности. Режим дня и его значение.

Общий обзор нервных и психических заболеваний: невралгии, параличи, невриты, опухоли головного и спинного мозга; эпилепсия, неврозы и невротизации, психозы и психопатии; шизофрения и многообразие ее форм и проявлений; олигофрения – характеристика ее стадий - этиология, клиническая картина и способы лечения и коррекции.

10. «Кожные и венерические болезни» 3ч

Общие данные об этиологии, патогенезе и диагностике кожных болезней. Гнойничковые, грибковые, паразитарные и вирусные болезни кожи. Дерматиты, экзема, псориаз, склеродермия, лепра, туберкулез кожи – клиническая картина, лечение, меры профилактики.

Общий обзор венерических болезней: этиология, патогенез, меры профилактики. Гонорея, трихомониаз. Сифилис: стадии болезни, пути заражения, симптоматика, диагностика и лечение. Гигиена половой жизни.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Кол-во часов	
			Теор.	Прак.
	1. Введение.	2	2	
1.	Система лечебных учреждений РФ. Здравоохранение.	1	1	
2.	Экскурсия в городскую поликлинику	1	1	
	2. Гигиена опорно-двигательного аппарата	4	3	1
3.	Анатомо-физиологические основы опорно-двигательного аппарата	1	1	
4.	Важнейшие заболевания ОДА	1	1	
5.	Травмы костей, суставов, связок и мышц.	1	1	
6.	Практическое занятие №1 Определение топографии костей, суставов и мышц	1		1
	3. Заболевания крови и иммунной системы	3	3	
7.	Кровь и лимфа как жидкие среды организма. Состав крови	1	1	
8.	Заболевания крови: анемия, лейкомия, гемофилия	1	1	
9.	Заболевания иммунной системы: ревматизм, аллергия, СПИД	1	1	
	4. Гигиена сердечно-сосудистой системы	7	4	3
10.	Анатомо-физиологические основы сердечно – сосудистой системы	1	1	

11.	Заболевания сердца: ишемическая болезнь, стенокардия, аритмии	1	1	
12.	Инфаркт миокарда и его последствия. Пороки сердца	1	1	
13.	Первая помощь при гипертоническом кризе и приступе стенокардии	1	1	
14.	Лабораторная работа №1: «Просмотр постоянных препаратов: мазок крови человека и лягушки».	1		1
15.	Лабораторная работа №2: «Измерение пульса и артериального давления».	1		1
16.	Практическая работа № 2: «Наблюдение положения сердца и изучение его строения».	1		1
	5. Гигиена органов дыхания	4	3	1
17.	Инфекционные болезни, передающиеся через воздух	1	1	
18.	Приемы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	1	1	
19.	Влияние табакокурения на органы дыхания и развитие заболеваний	1	1	
20.	Лабораторная работа № 3: «Изготовление и применение марлевых повязок».	1		1
	6. Гигиена органов пищеварения и обмена веществ	4	4	
21.	Работа пищеварительных желез, функции печени	1	1	
22.	Влияние на органы пищеварения внешних и внутренних факторов, курения и алкоголя.	1	1	
23.	Заболевания желудочно-кишечного тракта:	1	1	
24.	Глистные и инфекционные болезни пищеварительной системы: причины, симптомы, профилактика.	1	1	
	7. Гигиена мочевыделительной системы	3	2	1
25.	Строение и функции почек. Анализ мочи и его диагностическое значение	1	1	
26.	Предупреждение заболеваний органов мочевого выделения.	1	1	
27.	Практическое занятие № 3: «Изучение топографии и строения органов мочевого выделения»	1		1
	8. Эндокринные железы и болезни, связанные с их работой	1	1	
28.	Нарушения и заболевания, связанные с гипо- и гиперфункциями желез эндокринной системы	1	1	
	9. Гигиена нервной системы	4	4	
29.	Работа и функции нервной системы	1	1	
30.	Стрессы и депрессии: причины, пути предупреждения, лечение. Гигиена сна	1	1	
31.	Нарушения работы ЦНС: врожденные аномалии, инфекции, травмы, яды и интоксикации, нарушение кровоснабжения мозга	1	1	
32.	Общий обзор нервных и психических заболеваний	1	1	
	10. Кожные и венерические болезни	3	3	
33.	Гнойничковые, грибковые, паразитарные и вирусные болезни кожи	1	1	
34.	Дерматиты, экзема, псориаз, склеродермия, лепра, туберкулез кожи – клиническая картина, лечение, меры профилактики. Туберкулез кожи – клиническая картина, лечение, меры профилактики	1	1	
	Всего	34	28	6

Список литературы:

1. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8кл. – Учебник для общеобр. школ. М.: Дрофа, 2002 г.
2. Цузмер А.М., Петришина О.Л. Биология. Человек и его здоровье. – Учебник для общеобр. школ. М.: Просвещение, 1990 г.
3. Справочник фельдшера. (1 и 2 тома). Под редакцией А.А. Михайлова. М.: Медицина, 1990 г.
4. Бруновт Е.П., Малахова Г.Я., Соколова Е.А. Уроки анатомии, физиологии и гигиены человека. М.: Просвещение, 1984 г.
5. Психология под редакцией В.А. Крутецкого. М.: Просвещение, 1986 г.
6. Ганжина А.В. Пособие по биологии для поступающих в ВУЗы. Москва: Высшая школа, 1988 г.
7. Детская энциклопедия. Том №7 «Человек». М.: Просвещение, 1974 г.
8. Внутренние болезни. Под ред. Л.И. Дворецкого. М.: Медицина, 1990 г.
9. Инфекционные болезни и инвазии. Под ред. М.Х. Турьянова. М.: Медицина, 1992 г.
10. Детские болезни. Под ред. Л.А. Исаевой. М.: Медицина, 1989 г.
11. Нервные болезни. Под ред. Ф.Е. Горбачевой. М.: Медицина, 1994 г.
12. Кожные и венерические болезни. Под ред. О.Л. Иванова и М.А. Самгина. М.: Медицина, 1985 г.
13. Болезни уха, горла и носа. Под ред. В.П. Гамова. М.: Медицина, 1999 г.
14. Костомарова Л.Г. Неотложная помощь при отравлениях. М.: Медицина, 1988 г.
15. Жан-Лу Дерво. Как покончить с курением навсегда. Москва: АСТ-Астрель, 2005 г.
16. Кабанов А.Н. Физиология человека и животных. М.: Просвещение, 1979
17. Биология. Учебник для учащихся медицинских училищ. Под редакцией В.Н. Ярыгина. М.: Медицина, 1998 г.

Ресурсы MULTIMEDIA

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс. Республиканский мультимедиа центр, 2004.
2. Биология 6-11 классы. – Электронный учебник. – М.: Дрофа, 2004.
3. Биология 6-9 классы. – Библиотека электронных наглядных пособий. – М.: Дрофа, 2004.
4. Занимательная биология. – М.: Новый день, 2007.
5. Тайны природы. Своими глазами. – М.: Новый диск, 2007.

Internet-ресурсы

1. Банк передового преподавательского опыта – биология.
http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/biol/
2. Биология ©2000 «Обучающие энциклопедии»
<http://www.informika.ru/text/database/biology/>
3. Биология. Красочный сайт для детей, содержащий развивающие игры и уроки с анимацией и звуком. <http://vkids/km/ru/subjects.asp>
4. Википедия. Свободная энциклопедия. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
<http://school-collection.edu.ru/>
6. Министерство образования РФ. <http://минобрнауки.рф/?%ED=>
7. Научные новости биологии. www.bio.nature.ru/
8. Новости науки и биотехнологии. <http://molbiol.edu.ru/>
9. Проект «Вся Биология». <http://sbio.info/>
10. Сайт еженедельника «Биология» издательского дома «Первое сентября»
<http://bio.1september.ru>
11. Школьный мир: Биология. <http://school.holm.ru/predmet/bio/>

П Р И Л О Ж Е Н И Е.

Практическая часть

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1: (К ТЕМЕ №2) «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОПОГРАФИИ КОСТЕЙ, СУСТАВОВ И МЫШЦ»

ЦЕЛЬ: закрепить и обобщить знания учащихся по теме «Гигиена опорно-двигательного аппарата», развивать умения работы с муляжами, моделями.

ОБОРУДОВАНИЕ: таблицы «Скелет человека», «Мышцы человека», скелеты из гипса, модели суставов, муляжи мышечных торсов.

ПЛАН:

1. Найти основные кости скелета (череп, скелет)
2. Найти основные суставы (скелет, модели)
3. Найти основные группы мышц (таблицы, муляжи)
4. Ответить на вопросы и выполнить задания (по вариантам)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2. (К ТЕМЕ № 4) «НАБЛЮДЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СЕРДЦА. ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА»

ЦЕЛЬ: закрепить знания о топографии и строении сердца, развивать умения работы с муляжами и моделями.

ОБОРУДОВАНИЕ: муляжи торса человека в разрезе, разборные модели сердца, таблицы по строению сердца.

ПЛАН:

1. Определить топографию сердца, окружающие его органы и кости скелета. (муляжи торса).
2. Найти камеры и половины сердца (разборные модели)
3. Найти клапаны сердца, артерии, выходящие из сердца и вены, впадающие в него. (модели сердца целые и разборные)
4. Ответить на вопросы и выполнить схему топографии сердца.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3. (К ТЕМЕ № 7) «ИЗУЧЕНИЕ ТОПОГРАФИИ И СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ».

ЦЕЛЬ: закрепить и углубить знания учащихся о строении, физиологии и топографии почек и мочевого пузыря; развивать умения работы с моделями и муляжами; воспитывать практическую направленность знаний.

ПЛАН:

1. По муляжам торса изучить расположение правой и левой почек, окружающие их органы; топографию мочевого пузыря.
2. По моделям изучить общий вид почки, разрез почки – слои, почечную лоханку, строение нефрона.
3. Выполнить схемы топографии правой и левой почек и мочевого пузыря.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1 (К ТЕМЕ № 4)

«ПРОСМОТР ПОСТОЯННЫХ ПРЕПАРАТОВ: МАЗОК КРОВИ ЧЕЛОВЕКА И ЛЯГУШКИ»

ЦЕЛЬ: закрепить знания об эритроцитах и лейкоцитах; сравнить эритроциты человека и лягушки, выяснить направления эволюции эритроцитов; развивать умения работы с микроскопами и микропрепаратами.

ОБОРУДОВАНИЕ: микроскопы, готовые микропрепараты «Кровь человека», «Кровь лягушки».

ПЛАН.

1. Рассмотреть по очереди препараты крови лягушки и человека.
2. Зарисовать 2-3 эритроцита и лейкоцит из каждого препарата.
3. Ответить на вопросы своего варианта:
 - 1 вар.
 - Каковы направления эволюции эритроцитов?
 - Особенности строения лейкоцита.
 - 2 вар.
 - В чем взаимосвязь строения и функции эритроцитов?
 - Приспособленность лейкоцита к его функции.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2 (К ТЕМЕ № 4)

«ИЗМЕРЕНИЕ ПУЛЬСА И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ»

ЦЕЛЬ: научить школьников находить и подсчитывать пульс; работать с тонометрами; оценивать работу и степень тренированности сердца.

ОБОРУДОВАНИЕ: часы с секундной стрелкой, тонометры (обычный и электронный), фонендоскопы.

ПЛАН.

1. Определить место пульсовой волны, подсчитать пульс.
2. Измерить А/Д с помощью тонометра на правой и левой руках.
3. Повторить измерения 3 раза, меняясь тонометрами с соседями; выбрать наилучшие результаты.
4. Сделать 20 приседаний и вновь измерить пульс.
5. Оценить степень тренированности сердца по формуле:

$$C = \frac{П2 - П1}{П1} \cdot 100\%$$

П1 - число сердечных сокращений до нагрузки

П2 - число сердечных сокращений после нагрузки

С больше 50% - слабо тренированное сердце.

С от 30 до 50% - средняя степень тренированности сердца

С меньше 30% - хорошо тренированное сердце.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 (К ТЕМЕ № 5)

«ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ МАРЛЕВЫХ ПОВЯЗОК»

ЦЕЛЬ: ознакомить школьников с методикой изготовления марлевых повязок, их ролью и применением в гигиенических целях.

ОБОРУДОВАНИЕ: марля, бинты, вата, белые ленточки, иглы, нитки, ножницы.

ПЛАН.

1. Изучить последовательность действий при изготовлении марлевой повязки (таблица по гигиене).
2. Изготовить марлевую повязку по изученному алгоритму.
3. Надеть и снять марлевую повязку.

Литература для практической части.

1. Сигалевич Д.А., Смоляр Е.М., Охотников И.А. Задания на самоподготовку к практическим занятиям по анатомии человека. К Г М У. Кафедра анатомии человека, 1989 г.
2. Цузмер А.М. , Петришина О.Л. Биология. Человек и его здоровье. – Учебник для общеобр. школ. Раздел «Лабораторный практикум». М.: Просвещение, 1990 г.
3. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8кл. – Учебник для общеобр. школ. М.: Дрофа, 2002 г. Лабораторные работы по ходу изучения тем.
4. Бруновт Е.П., Малахова Г.Я. , Соколова Е.А. Уроки анатомии, физиологии и гигиены человека. М.: Просвещение, 1984 г.
5. Биология. Учебник для учащихся медицинских училищ. Под редакцией В.Н. Ярыгина. М.: Медицина, 1998 г. Раздел «Лабораторный практикум»

Календарно-тематический план «БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА»

№ п/п	Дата	Наименование раздела, тема занятия	Кол-во часов
1.	07.09.22	Система лечебных учреждений РФ. Здравоохранение.	1
2.	14.09.22	Экскурсия в городскую поликлинику	1
3.	21.09.22	Анатомо-физиологические основы опорно-двигательного аппарата	1
4.	28.09.22	Важнейшие заболевания ОДА	1
5.	05.10.22	Травмы костей, суставов, связок и мышц.	1
6.	12.10.22	Практическое занятие №1 Определение топографии костей, суставов и мышц	1
7.	19.10.22	Кровь и лимфа как жидкие среды организма. Состав крови	1
8.	26.10.22	Заболевания крови: анемия, лейкомия, гемофилия	1
9.	09.11.22	Заболевания иммунной системы: ревматизм, аллергия, СПИД	1
10.	16.11.22	Анатомо-физиологические основы сердечно – сосудистой системы	1
11.	23.11.22	Заболевания сердца: ишемическая болезнь, стенокардия, аритмии	1
12.	30.11.22	Инфаркт миокарда и его последствия. Пороки сердца	1
13.	07.12.22	Первая помощь при гипертоническом кризе и приступе стенокардии	1
14.	14.12.22	Лабораторная работа №1: «Просмотр постоянных препаратов: мазок крови человека и лягушки».	1
15.	21.12.22	Лабораторная работа №2: «Измерение пульса и артериального давления».	1
16.	11.01.23	Практическая работа № 2: «Наблюдение положения сердца и изучение его строения».	1
17.	18.01.23	Инфекционные болезни, передающиеся через воздух	1
18.	25.01.23	Приемы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	1
19.	01.02.23	Влияние табакокурения на органы дыхания и развитие заболеваний	1
20.	08.02.23	Лабораторная работа № 3: «Изготовление и применение марлевых повязок».	1
21.	15.02.23	Работа пищеварительных желез, функции печени	1
22.	22.02.23	Влияние на органы пищеварения внешних и внутренних факторов, курения и алкоголя.	1
23.	01.03.23	Заболевания желудочно-кишечного тракта.	1
24.	15.03.23	Глистные и инфекционные болезни пищеварительной системы: причины, симптомы, профилактика.	1
25.	22.03.23	Строение и функции почек. Анализ мочи и его диагностическое значение	1
26.	05.04.23	Предупреждение заболеваний органов мочевого выделения.	1
27.	12.04.23	Практическое занятие № 3: «Изучение топографии и строения органов мочевого выделения»	1
28.	19.04.23	Нарушения и заболевания, связанные с гипо- и гиперфункциями желез эндокринной системы	1
29.	26.04.23	Работа и функции нервной системы	1
30.	03.05.23	Стрессы и депрессии: причины, пути предупреждения, лечение. Гигиена сна	1
31.	10.05.23	Нарушения работы ЦНС: врожденные аномалии, инфекции, травмы, яды и интоксикации, нарушение кровоснабжения мозга	1
32.	17.05.23	Общий обзор нервных и психических заболеваний	1
33.	24.05.23	Гнойничковые, грибковые, паразитарные и вирусные болезни кожи	1
34.	26.05.23	Дерматиты, экзема, псориаз, склеродермия лепра, туберкулез кожи – клиническая картина, лечение, меры профилактики.	1

Календарно-тематический план программы внеурочной деятельности для обучающихся 10 кл. «БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА» (34 ч)

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	Основное содержание по темам	Формируемые УУД		
				Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
1	Введение	2	Система лечебных учреждений РФ. Роспотребнадзор на службе людей. Диспансеризация населения и ее роль в ранней диагностике заболеваний. Здоровоохранение.	Формировать основы гигиенического мышления; санитарно-гигиенических умений и навыков; познакомить обучающихся с лечебными учреждениями нашей страны, ролью диспансеризации и служб санэпиднадзора.	Познакомить обучающихся с формами и методами работы при изучении данного курса, обратить внимание на обилие самостоятельной работы, самоанализа, самооценки.	Заострить внимание на необходимости тесного сотрудничества с учителем, одноклассниками; развитие общения, коммуникабельности.
2	Гигиена опорно-двигательного аппарата	4	Анатомо-физиологические основы опорно-двигательного аппарата: строение, свойства и рост костей, суставов, сухожилий и мышц. Скелет человека, основные группы мышц. Важнейшие заболевания ОДА: остеохондрозы, периоститы, артриты, артрозы, миозиты, мышечная дистрофия - их этиология, диагностика, лечение и профилактика. Травмы костей, суставов, связок и мышц. Предупреждения сколиозов позвоночника, смещений позвонков и позвоночных грыж; плоскостопия.	Познакомить с важнейшими заболеваниями и травмами ОДА, изучить и отработать алгоритмы оказания первой помощи при переломах костей, вывихах суставов, растяжениях связок, сильных ушибах; развитие гигиенического мышления.	Убедить в необходимости физической активности, занятий спортом для правильного формирования скелета и мускулатуры; познакомить с правилами тренировки ОДА.	Развивать у обучающихся чувство взаимопомощи, сострадания к пострадавшему; коллективизма и коллективной ответственности в групповых видах спорта.

			Правила тренировки скелета и мышц.			
3	Заболевания крови и иммунной системы	3	Кровь и лимфа как жидкие среды организма. Состав крови. Клетки крови. Анализ крови и его диагностическое значение. Заболевания крови: анемия, лейкопения, гемофилия. Заболевания иммунной системы: ревматизм, аллергия, СПИД - этиология, патогенез, диагностика, клиническая картина, лечение и профилактика. Меры предупреждения заражения СПИДом.	Развитие умения работы со схемами, моделями; изучить и добиться усвоения основных причин заболеваний крови и иммунной системы; причины, клиническую картину и профилактику СПИДа; познакомить с различными видами анализов крови и их значением в диагностике болезней.	Развивать и отрабатывать логическую цепь: этиология – заболевание – симптомы – клиническая картина – лечение, профилактика и предупреждение; развивать инициативность и самостоятельность.	Развивать необходимость понимания причинно-следственных связей; вербальные и невербальные формы общения между собой.
4	Гигиена сердечно-сосудистой системы	7	Анатомо-физиологические основы сердечно – сосудистой системы: топография и строение сердца и кровеносных сосудов. Работа сердца, сердечный цикл. Закономерности движения крови. Электрокардиограмма сердца и ее диагностическое значение. Заболевания сердца: ишемическая болезнь, стенокардия, аритмии. Инфаркт миокарда и его последствия. Пороки сердца. Операции на сердце и проблема его пересадки. Тренировка сердца. Влияние на сердечно-сосудистую систему внешних и внутренних факторов. Движение крови по сосудам.	Развивать биологическое и медицинское мышление; использование знаково-символических схем; формирование у обучающихся прочных знаний о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, их причинах, клинической картине, мерах профилактики; дать представление об ЭКГ и её диагностическом значении; отработать алгоритм оказания первой помощи при	Убедить обучающихся в необходимости физической активности для нормальной работы сердца; научить оценивать влияние внешних и внутренних факторов на сердечно-сосудистую систему; развивать умения работы с мед. оборудованием (тонометр), с микропрепаратами и	Воспитывать чувство ответственности за людей, попавших в беду по причине сбоя в работе сердечно-сосудистой системы; развивать умение общаться между собой, а также с медицинским персоналом во время экскурсии в лабораторию поликлиники.

			Гипотония, гипертония, атония. Закономерности распределения артерий и вен в организме. Варикозные расширения вен и его предупреждение. Первая помощь при гипертоническом кризе и приступе стенокардии.	приступах стенокардии и гипертоническом кризе.	микроскопом, с влажными препаратами.	
5	Гигиена органов дыхания	4	Анатомо-физиологические основы органов дыхания: топография и строение воздухоносных путей и легких. Газообмен. Работа легких. Влияние различных факторов на органы дыхания. Борьба с пылью. Заболевания органов дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух: ОРЗ, ОРВИ, ангина, дифтерия, грипп, туберкулез, бронхит и пневмония - этиология, клиническая картина, лечение и профилактика. Болезни носовой полости, глотки, голосового аппарата. Стадии инфекционной болезни. Гигиенический режим при простудном заболевании. Гигиеническая оценка микроклимата помещения. Первая помощь при приступах бронхиальной астмы. Приемы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Влияние табакокурения на органы	Сформировать у обучающихся прочные знания о причинах заболеваний органов дыхания, влияние на органы дыхания пыли, вредных примесей в воздухе, табачного дыма; показать многообразие инфекционных болезней; развивать умения работы с учебными моделями, выполнения логических операций, работы с информацией.	Развитие способности управлять своей деятельностью, составлять алгоритмы выполнения лабораторных работ (оценка микроклимата помещения; изготовление марлевых повязок).	Развивать у обучающихся умения работать в парах и группах, речевые и невербальные средства общения и сотрудничества.

			дыхания и развитие заболеваний			
6	Гигиена органов пищеварения и обмена веществ	4	Анатомо-физиологические основы органов пищеварения: топография и строение пищеварительной системы. Работа пищеварительных желез, функции печени. Процесс всасывания. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам и способы их сохранения. Влияние на органы пищеварения внешних и внутренних факторов, курения и алкоголя. Заболевания желудочно-кишечного тракта: гастрит, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, дуоденит, энтероколит, аппендицит, перитонит. Заболевания печени и желчного пузыря: гепатит, холецистит, цирроз печени, желчнокаменная болезнь – этиология, диагностика, клинические проявления, лечение и профилактика. Глистные и инфекционные болезни пищеварительной системы: причины, симптомы, профилактика. Первая помощь при пищевых отравлениях. Гигиенические условия нормального пищеварения. Обмен веществ и его важнейшие нарушения: сахарный диабет, подагра, отложение солей,	На материале изучения органов пищеварения, их заболеваний, причин отравлений, влияния курения и алкоголя развивать гигиеническое мышление, санитарно-гигиенические умения и навыки; эстетические чувства по отношению к правильному приготовлению блюд, сервировке стола; критическое отношение к различным диетам.	На лабораторной работе по санитарной проверке пищевых продуктов развивать чувство ответственности, контроля и коррекции; умение составлять план своей работы, делать обобщения и выводы.	Создать условия для формирования и развития полноценного, продуктивного сотрудничества с учителем, открытости своей работы и её результатов; умения правильно выражать свои мысли в речи.

			авитаминозы, ожирение - этиология, клинические проявления, лечение и профилактика.			
7	Гигиена мочевыделительной системы	3	Анатомо-физиологические основы органов мочевого выделения: топография и строение, функции почек, образование мочи; процесс мочеиспускания. Анализ мочи и его диагностическое значение. Заболевания почек и мочевыводящих путей: пиелонефрит, мочекаменная болезнь, цистит - этиология, симптоматика, диагностика, лечение. Предупреждение заболеваний органов мочевого выделения. Влияние внешних и внутренних факторов на мочевыделительную систему.	Используя учебный материал по анатомии, физиологии органов мочевого выделения, их заболеваний, влияния внешних и внутренних факторов, формировать у обучающихся основы проектно- исследовательской деятельности, работы с биологическими объектами, препаратами.	Развитие путей и методов планирования своей работы, выбора эффективных путей и средств достижения поставленной цели; формирование способностей к проектированию.	Развивать умение планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимо контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, что необходимо в проектно- исследовательской работе.
8	Эндокринные железы и болезни, связанные с их работой	1	Топография и строение эндокринных желез. Нарушения и заболевания, связанные с гипо- и гиперфункциями гипофиза, щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной и половых желез - симптоматика, пути коррекции, лечение. Половое созревание. Особенности подросткового периода. Нервно- гуморальная регуляция деятельности органов и систем. Организм человека как единое	При изучении научно- учебного материала об эндокринных железах, их работе и её нарушениях, особенностях подросткового периода формировать знаково- символические действия; умение работы с информацией; ИКТ- компетентность.	Развивать умения планирования, контроля, коррекции, оценки, самоорганизации, самоконтроля и самооценки.	Организовать работу по взаимооцениванию устных и письменных ответов; развивать умения слышать и слушать друг друга, уважения друг к другу, учитывая, что подростковом периоде идет

			целое			резкая ломка психики, нервозность, импульсивность.
9	Гигиена нервной системы	4	Анатомо-физиологические основы: строение ЦНС человека, вегетативная нервная система. Работа и функции нервной системы и отдельных ее частей. Высшая нервная деятельность и психические процессы, связанные с ней. Нарушения работы ЦНС: врожденные аномалии, инфекции, травмы, яды и интоксикации, нарушение кровоснабжения мозга. Влияние на деятельность нервной системы внешних и внутренних факторов. Алкоголь и наркотики: их вредное влияние на нервную систему и высшую нервную деятельность. Наркомания, стадии ее развития. Способы реабилитации, лечение и коррекция наркозависимости. Стрессы и депрессии: причины, пути предупреждения, лечение. Гигиена сна. Нарушения сна: бессонница, лунатизм, летаргия - причины, предупреждение. Гигиена умственной деятельности. Режим дня и его значение. Общий обзор нервных и психических заболеваний:	Темы в разделе наиболее благоприятны для формирования таких УУД, как критическое мышление, анализ и синтез, сравнение, обобщение, гигиеническое мышление, санитарно-гигиенические умения и навыки, построение знаково-логических схем, различные виды работы с информацией, работа с учебными и биологическими моделями.	Развитие способности управлять своей деятельностью и деятельностью одноклассников, составлять алгоритмы выполнения работы; контроль и самоконтроль; прогнозирование результатов, оценка и самооценка, формирование способностей к проектной и исследовательской деятельности.	Развитие всех видов общения, речевой деятельности, навыков сотрудничества - работа в парах, группах; организация дискуссий, диспутов, конференций; воспитание культуры общения, ведения споров, уважения к мнениям других людей, самообразования и самовоспитания.

			невралгии, параличи, невриты, опухоли головного и спинного мозга; эпилепсия, неврозы и невротении, психозы и психопатии; шизофрения и многообразие ее форм и проявлений; олигофрения – характеристика ее стадий - этиология, клиническая картина и способы лечения и коррекции.			
10	Кожные и венерические болезни	2	Общие данные об этиологии, патогенезе и диагностике кожных болезней. Гнойничковые, грибковые, паразитарные и вирусные болезни кожи. Дерматиты, экзема, псориаз, склеродермия лепра, туберкулез кожи – клиническая картина, лечение, меры профилактики. Общий обзор венерических болезней: этиология, патогенез, меры профилактики. Гонорея, трихомониаз. Сифилис: стадии болезни, пути заражения, симптоматика, диагностика и лечение. Гигиена половой жизни.	Формирование комплексного обобщенного гигиенического мышления, бережного отношения к своему здоровью; критическое отношение к образу жизни, к сексуальному поведению; санитарно-гигиенические умения и навыки; развитие умения работы с информацией, сравнения и анализа.	Формирование способностей планирования, выбора и постановки цели задач, а также эффективных путей их достижения; контроля, коррекции и оценки; самоанализа и рефлексии своего собственного поведения.	Развитие уважения к мнению товарищей, культуры общения юношей и девушек; умения правильно сотрудничать в решении деликатных вопросов.