

**Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования  
межрайонная, территориальная станция юных натуралистов  
города-курорта Кисловодска**

Рассмотрено и рекомендовано  
ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СОВЕТОМ  
МКОУДОДСЮН  
Протокол № 1 от 31.08.2016 года

Утверждаю:  
Директор МКОУДОДСЮН  
\_\_\_\_\_ В.А.Тельпов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 год

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«ЮНЫЙ МЕДИК»**

Составлена:

педагогом дополнительного образования  
Беляковой Надеждой Васильевной

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации программы – 3 года

Количество детей в группах:

1 год обучения – 12-15 человек,

2 год обучения – 8-12 человек,

3 год обучения – 8-10 человек,

Количество часов в год:

Первый –168 часа

Второй год – 168 часов

третий – 168 часа

Город-курорт Кисловодск, 2014 год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», на основе типовой программы «Исследователи природы» и программы «Юный медик», **кружка «Юный медик»**. Программа относится к **эколого-биологической направленности** с элементами научно-исследовательской деятельности и является модифицированной и адаптированной к среднему и старшему школьному возрасту.

**Цель программы – профильная ориентация** обучающихся медико-биологической направленности, расширение знаний в этой области, выработка рекомендаций по ведению здорового образа жизни.

#### **Задачи:**

- Расширить знания обучающихся в области биологии и медицины;
- 
- Выработать рекомендации по здоровому образу жизни и активно их использовать для сохранения и укрепления своего здоровья;
- Развивать умения учащихся по самообразованию, использованию различных источников информации; исследовательские и практические умения; развивать коммуникативную культуру;
- Дать учащимся представление о специфике медицинских профессий;
- Сформировать навыки исследовательской работы».

#### **Нормативные правовые документы:**

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 26.06.2012г. № 504 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешшкольные учреждения), СанПиН 2.4.4. 1251-03, утверждённые Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 1 апреля 2003 года, зарегистрированными в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.05.2003г., регистрационный номер 4594.
4. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 20.03.2003г. № 28-51-391/16 «О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей».
5. Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 11.12.2006г. №

06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.03.2007г. № 06-636 «Об образовательных учреждениях дополнительного образования детей».

7. Приложение к Информационному письму Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной защиты детей Министерства образования и науки РФ от 19.10.2006 г. № 06-1616 «Методические рекомендации по финансированию реализации основных образовательных программ дополнительного образования детей».

8. Примерные (модифицированные, экспериментальные, авторские) учебные программы для учреждений дополнительного образования.

### **Сведения о программе: «Юный медик».**

**Обоснование выбора:** Программа посвящена изучению системы научных знаний и практической деятельности, имеющая целью предупреждение и лечение заболеваний человека. Эта программа позволяет связать изучаемый теоретический материал с жизнью, применить полученные знания на практике. Содержание программы может быть интересно детям, ориентированным на медицинские профессии. Кроме того, программа углубляет и расширяет знания по биологии. Актуальность программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений в повседневной жизни.. Программа предусматривает последовательное расширение знаний в области медицины для детей увлекающихся её изучением. В основу программы положен экологический принцип. Он поможет юным медикам углубить знания о взаимосвязи организма с окружающей средой. Программа имеет ярко выраженную профориентационную направленность предусматривает знакомство с профессиями врача и медсестры. Программой предусмотрено ознакомление детей с методиками медицинских и физиологических исследований, приёмами оказания первой доврачебной помощи, народной медициной.

### **Отличительная особенность программы.**

Большое внимание в нынешней жизни уделяется здоровому образу жизни, сохранению своего здоровья и здоровья окружающих нас людей. Детей, желающих изучать медицинские дисциплины, тяготеющих к изучению анатомии, физиологии, с каждым годом становится всё больше.

Программа модифицирована с учётом новейших открытий в области медицины и знакомит детей с процессами, происходящими в организме человека, с гигиеническими правилами, направленными на сохранение здоровья людей.

Занятия в кружке способствуют овладению детьми системой медицинских знаний, которые необходимы для лучшего усвоения знаний курса анатомии и физиологии человека, формирования их

профориентационной направленности. Учебно- тематический план программы отражает научный подход к образовательному процессу, который выражается в выборе разделов и тем, порядке их изучения и наполняемости. Такой подход к образованию и воспитанию обучающихся заключается в изучении здорового образа жизни. В настоящей программе наиболее полно используется систематический принцип изучения эколого – биологических дисциплин, большое внимание уделяется вопросам экологии человека, что обеспечивает комплексное экологическое образование. Использование исследовательских педагогических технологий обеспечивает личную заинтересованность обучающегося в процессе образования.

**Количество учебных часов, возраст детей и сроки реализации программы. Наполняемость учебных групп.**

Программа рассчитана на детей в возрасте от 13 до 17 лет. Срок реализации программы – три года. Объем программы составляет 168 часа в год первого второго и третьего годов обучения. В группах второго – третьего годов обучения могут быть дополнительно организованы индивидуальные занятия. Наполняемость групп первого и второго годов обучения – 8-15 обучающихся; групп третьего года обучения – не менее 8-10 обучающихся.

#### **Формы и режим занятий.**

Занятия проводятся два раза в неделю. Продолжительность теоретических и практических занятий (имеющих комбинированную форму) – 2 часа с двумя 15- минутными перерывами (перерыв отводится на индивидуальное общение с обучаемыми для выяснения психолого-эмоционального состояния ребенка и т.п). В ходе реализации программы предусмотрено 72 занятия общей продолжительностью 168 часов на каждый год обучения .

#### **Информация о внесенных изменениях:**

Программа модифицирована с учетом новейших открытий в области медицины и знакомит школьников с процессами, происходящими в организме человека, с гигиеническими правилами, направленными на сохранение здоровья людей.

Занятия в кружке способствуют овладению детьми системой медицинских знаний, которые необходимы для лучшего усвоения знаний курса анатомии и физиологии человека, формирования у них профориентационной направленности. Учебно-тематический план программы отражает научный подход к образовательному процессу, который выражается в выборе разделов и тем, порядке их изучения и наполняемости тем. Такой подход к образованию и воспитанию обучающихся заключается в изучении здорового образа жизни. В настоящей программе наиболее полно

используется систематический принцип изучения эколого-биологических дисциплин, большое внимание уделяется вопросам экологии человека, что обеспечивает комплексное экологическое образование. Использование исследовательских педагогических технологий обеспечивает личную заинтересованность обучающегося в процессе образования. На занятиях в кружке дети знакомятся с народной медициной, которая в основном связана с лекарственными травами. Поэтому в программе отведено 12 часов на изучение ботаники. Обучающиеся знакомятся с строением вегетативных органов и органов размножения основных групп растений. Человек выделился из животного мира на определённой стадии развития, поэтому имеет с ним много общего. Для того, чтобы лучше понять строение и физиологию человека, в программе отведено 12 часов на изучение основных типов животных. Животные имеют медицинское значение. Некоторые из них являются переносчиками заболеваний, другие – сами вызывают заболевания. Кроме того, животные имеют и лекарственное значение.

### **Формы организации образовательного процесса:**

**Общие формы:** занятие, собеседование, консультация, практическая и (или лабораторная) работа, экскурсия, итоговое занятие.

**Групповые формы:** групповая работа на занятии, групповой практикум, групповые творческие задания.

**Индивидуальные формы:** работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающимися в лаборатории живой природы.

### **Перечень практических работ**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Место проведения</b>
<b>1</b>	Приготовление отваров, настоев, настоев, настоев, настоев	2	Кабинет
<b>2</b>	Знакомство с гербарными образцами основных групп растений, коллекциями семян, плодов.	2	Кабинет
<b>3</b>	Рассматривание под микроскопом нормальных и паталогических мазков крови.	2	Кабинет
<b>4</b>	Рассматривание под микроскопом строение нервной клетки и нервного волокна. Анализ рефлекторной дуги.	2	Кабинет
<b>5</b>	Определение остроты зрения, порога звуковых раздражений, определение холодных и тепловых точек.	2	Кабинет

6	Определение чувствительности органов обоняния на различную концентрацию пахучих веществ. Обнаружение чувствительности отдельных участков языка к горькому, сладкому, кислому, солёному.	2	Кабинет
7	Наблюдение явлений утомления мышц. Определение утомления мышц при различных нагрузках.	2	Кабинет
8	Влияние на утомляемость мышц пальца руки нагрузки и ритма сокращений.	2	Кабинет
9	Накладывание повязок, наложение шин на верхние и нижние конечности.	2	Кабинет
10	Определение гемоглобина в крови человека. Определение групп крови. Определение СОЭ. Наблюдение за фагоцитозом в плавателтной перепонке лапки лягушки.	2	Кабинет
11	Знакомство с лек. Травами лек. Отдела СЮН.	1	Кабинет
12	Правила изготовления гербариев.	1	Кабинет
13	Изготовление гербариев дикорастущих лекарственных трав.	2	Кабинет
14	Сбор лекарственного сырья лекарственного отдела СЮН.	4	Лекарственный отдел СЮН
15	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГЕРБАРИЕВ РАСТЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОТДЕЛА сюн	2	КАБИНЕТ
	Второй год обучения.		
16	Изучение строения сердца белой крысы. Запись сердечных сокращений у лягушки. Влияние на работу сердца адреналина, холина, никотина., алкоголя. Определение кровяного давления у человека. исследование пульса человека в различных состояниях Наблюдение за кровообращением в плавательной перепонке лапки лягушки.	2	Кабинет
17	Выполнение рисунка с обозначением мест, где следует прижать артерии для временной остановки артериального кровотечения. Накладывание давящей повязки и жгута. Просмотр фильма «Первая помощь при несчастных случаях».	2	Кабинет
18	Спирометрия. Выработка умения правильно ставить банки, горчичники. Овладение приёмами искусственного дыхания. Проведение анализа воздуха в кабинете до и после занятий. Определения типа дыхания.	2	Кабинет

19	Обнаружение фермента амилазы в слюне человека. Знакомство с процессом переваривания белков желудочным соком. Влияние желчи на жиры.	2	Кабинет
20	Определение норм питания людей различных профессий.	2	Кабинет
<b>Третий год обучения</b>			
21	Влияние адреналина на работу сердца и ширину зрачка. Просмотр диапозитивов об эндокринных заболеваниях.	2	Кабинет
22	Обнаружение болевых точек кожи руки. Влияние холода и тепла на болевые ощущения.	2	Кабинет
		44	

### Перечень лабораторных работ.

№	Тема	Кол-во часов	Место проведения
1	Ознакомление с медаппаратурой, приборами. Демонстрация аппаратуры в работе.	2	Кабинет
2	Знакомство с устройством микроскопа и правилами работы с ним. Рассмотреть и зарисовать гистологические препараты: виды эпителия, соединительной, мышечной ткани, нервную клетку	2	Кабинет
3	Изучение препаратов «Строение коры головного мозга».	2	Кабинет
4	Рассматривание препарата бычьего глаза	2	Кабинет
5	Рассматривание рентгенограмм с различными переломами костей.	2	Кабинет
<b>Второй год обучения</b>			
7	Рассматривание под микроскопом препаратов вен артерий.	2	Кабинет
8	Рассматривание под микроскопом гистологических препаратов трахеи и лёгких.	2	Кабинет
9	Рассмотреть под микроскопом гистологические препараты «Строение вкусовых сосочков языка».	2	Кабинет
10	Познакомиться с сырьём, используемым по физическим свойствам: плаун, вата, сфагнум.	2	Кабинет
11	Познакомиться с растениями, содержащими углеводы: лён, алтей, подорожник, морская капуста.	2	Кабинет Лек.отдел СЮН

12	Познакомиться с растениями, содержащими жиры: какао.миндаль, арахис. Олива, клещевина, кукуруза, подсолнечник.	4	Кабинет Теплица Лек.отдел СЮН
13	Познакомиться с растениями, содержащими эфирные масла: роза, лимон, мята, ромашка, тмин, берёза.	4	Кабинет Лек.отдел СЮН
<b>Третий год обучения</b>			
14	Рассмотреть под микроскопом микропрепараты почки и нефрона	2	Кабинет
15	Рассмотреть под микроскопом гистологические препараты кожи.	2	Кабинет
16	Рассмотреть гербарные образцы растений, содержащих алкалоиды: мака, белены.дурмана, чистотела.	2	<b>Кабинет</b>
17	Рассмотреть растения, содержащие глюкозиды: горчица, трёхцветная фиалка, ревень, алоэ, ландыш, коровяк.	4	<b>Кабинет Лек.отдел СЮН</b>
18	Рассмотреть инсектицидные, фитонцидные, антибиотические растения: щитовник, тыква, пижма, чеснок, лук,.	4	<b>Кабинет Лек.отдел СЮН</b>
19	Рассмотреть растения, дающие витамины: шиповник, смородина, хвоя сосны, череда, тысячелистник, ноготки, лимон, рябина.	4	<b>Кабинет Лек.отдел СЮН</b>

#### **Экскурсии :**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Место проведения</b>
1	«Электроэнцефалография»	2	НИИ
2	Экскурсия в анатомический театр мединститута по теме «Строение сердца».	2	НИИ
3	Экскурсия в НИИ по теме «Электрокардиография»	2	НИИ
4	Экскурсия в природу. Сбор лекарственных трав в окрестностях станции юннатов	2	Окрестности СЮН

#### **Перечень итоговых занятий**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	
1	Брейн – ринг. Задачи о здоровом образе жизни	2	СЮН
2	Здоровье ---- богатство во все времена	2	СЮН
3	За здоровый образ жизни. КВН	2	СЮН

#### **Методы обучения:**

словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная практическая работа.




Формы подведения итогов:

Итоговый контроль проводится в конце учебного года. В результате освоения программы курса обучающиеся должны защитить проект или представить презентацию. При успешной защите они получают грамоты или призы.

Формы итоговой работы:

Сообщения.

Доклады.

Презентация творческих работ

Для определения уровня сформированности используются следующие **критерии:**

#### **Низкий**

Имеет частичные представления о строении человека. Не умеет самостоятельно применять знания. Плохо знает терминологию. Путает порядок следования органов в системе органов. Не может назвать функции отдельных органов. Познавательное отношение неустойчиво. Редко самостоятельно выполняет трудовые процессы.

#### **Средний**

Имеет хорошие представления о строении человека. Умеет самостоятельно применять знания, планировать и делать выводы. Хорошо знает терминологию. Знает порядок следования органов в системах органов. Делает ошибки в определении функций отдельных органов. Достигает хороших результатов при выполнении трудовых процессов.

#### **Высокий**

Отлично знает определения основных понятий, владеет терминологией. Знает основные правила здорового образа жизни и применяет их. Знает строение систем органов, их функциональные особенности в норме и патологии. Причины некоторых заболеваний, лекарственные растения. Самостоятельно применяет знания при анализе новых ситуаций.

### **Планируемый уровень подготовки:**

#### **Ожидаемые результаты и способы проверки:**

В ходе обучения воспитанники должны знать:

определение основных понятий, владение терминологией;

основные правила здорового образа жизни;

функциональные особенности систем органов в норме и патологии;

причины возникновения некоторых заболеваний;

наиболее распространённые лекарственные растения;

последние достижения медицины; место человека в системе органического

мира.

Уметь:

выявлять связь между строением и функциями органов, организмом и внешней средой;

оказывать первую доврачебную помощь при переломах костей, кровотечениях, ушибах, ожогах, вывихах, обморожениях;

накладывать повязки;

в предложенных коллекциях распознавать лекарственные растения;

выполнять профилактические мероприятия для поддержания организма в здоровом состоянии.

**Критерии оценки полученных знаний обучающихся объединения «Юный медик»**

### **1 года обучения**

Должен знать:

основные понятия, владеть терминологией;

: распространённые лекарственные травы и их применение;

последние достижения медицины;

место человека в органическом мире;

строение и функциональные особенности: тканей, нервной системы, органов чувств;

строение и функции о/д системы, оказывать доврачебную помощь при вывихах,

растяжении связок и переломах костей;

состав крови;

правила здорового образа жизни.

2 года обучения:

Должен знать:

анатомию и физиологию кровеносной системы;

уметь оказывать первую доврачебную помощь при различных кровотечениях;

инфекционные заболевания и их профилактику;

анатомию и физиологию органов дыхания и болезни, передающиеся через воздух

строение и функции органов пищеварения, гигиену питания, уметь оказывать первую

доврачебную помощь при отравлениях;

роль белков жиров и углеводов;

витамины.

**3 года обучения:**

Должен знать:

Строение и функции органов выделения, их гигиену, профилактику заболеваний;  
Строение и функции кожи,  
Значение боли;  
Законы генетики, генетические заболевания человека;  
Выполнять профилактические мероприятия для поддержания организма в здоровом состоянии;

### **Информация об используемой литературе:**

1. Багрова Л.А. Я познаю мир: детская энциклопедия: Растения.- М.: АСТ, 1999.
2. Бочков Н. П. Прогресс общества и генетика человека. Серия «Медицина» 1979
3. Дыбан А. П, Аномалии развития зародышей животных и человека. Знание. Серия «Биология» 2/1976
4. Зимин В.М. Библиотечка лекарственных растений: собрание народной и научной медицины. – Санкт-Петербург: Довраль, 1992
5. Кошечев А.А. Дикорастущие растения.
6. Лильин Е. Т. Близнецы. Наследственность. Среда. Серия «Биология» 1980
7. Лившиц И.А. Природы мудрые советы. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1992.
8. Малиновский А. А. Биология человека. Серия «Биология» 1973
9. Пехов А. П. Социальные проблемы генетики. 1975.
10. Талызин Ф.Ф. Ядовитые животные суши и моря. – М.: Знание, 1970.
11. Телятьев В.В. Полезные растения Центральной Сибири. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1995.
12. Телятьев В.В. Целебные клады. - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1991.
13. Свиридонов Г.М. Родники здоровья. – М.: Молодая гвардия, 1996.
14. Свиридонов Г.М. Лесной огород. - М.: Молодая гвардия, 1986
15. Справочник практического врача. М., «Баян», 1993.
16. Абаскалова Н. П. «Здоровью надо учить», Новосибирск, «Лада», 2000.
17. Гапанович И.Я. «Хирургия», Минск, «Высшая школа», 1995.
18. Груntenко Е.В. Иммуитет «за» и «против». М, «Знание», 1987.
19. Курепина М. М., Воккен Г.Г. «Анатомия человека», «Просвещение», 1989.
20. Полянская И.Н. Секреты красоты и здоровья. «Невский проспект», 2001.
21. Резанова Е.А., Антонова И.П. Биология человека. «Издат-школа 2000»

22. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. М.2002.
23. Черенько М.П. Справочник хирурга поликлиники. Киев, “Здоровье”, 1994.
24. Универсальная энциклопедия школьника. Биология и анатомия. Минск,1999.
25. Мультимедийное приложение “Анатомия человека”, М., 2006
26. Н.Грин, У.Стаут, Д.Тейлор, Биология. Издательство «Мир» 1990г.
27. П.Ф.Гаврилов, В.Г.Татаринов Анатомия человека медицина М.1971
28. Гальперин Физиология человека. Издательство «Просвещение» 1978
29. П.А. Генкель Ботаника. Пособие для учителей . Издательство «Просвещение» Москва 1964
30. В.А.Догель Зоология беспозвоночных Издательство «Высшая школа» 1975
31. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М.Просвещение 1972
32. Колбоновский В.Н. Физиология в НД и психология. Пособие для фак. занятий. Издательство Просвещение. Москва 1970
33. Н.В.Колесников Анатомия человека. Издательство Просвещение
34. Мануйлова Н.А.Гистология с основами эмбриологии. М.Просвещение 1973
35. Маркосян Физиология человека. Издательство «Медицина» 1975
36. С.П. Наумов Зоология позвоночных.. Издательство просвещение Москва 1965
37. Возрастная физиология и школьная гигиена Хрипкова А.Г. Антронова М.В.
38. М.Янковская «Очень долгий путь» (хирургия)

## Программное содержание первого года обучения

	Тема	Всего часов	В том числе	
			Теорет.	Практ.
1	Вводное занятие	4	2	2
2	История медицины	2	2	
3	Знакомство с народной медициной	8	6	2
4	Ботаника	12	10	2

5	Анатомия животных	12	12	
6	Методы изучения организма человека	2	2	
7	Организм – как целостна система	4	2	2
8	Ткани	8	6	2
9	Нервная система	18	14	4
10	Органы чувств	18	14	2
11	Опорно-двигательная система	26	22	4
12	Оказание доврачебной помощи при переломах, растяжении связок, вывихах.	6	4	2
13	Кровь	22	20	2
14	ЛеТНИЙ ПРАКТИКУМ	24	14	10
15	Итоговое занятие	2		
16	Итого	168	134	34

1. Вводное занятие. Ознакомление с планом работы объединения. Беседа о профессии врача и медсестры Знакомство с приборами и аппаратурой. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия по СЮН.
2. Лабораторная работа. Знакомство с медаппаратурой и приборами. Демонстрация аппаратуры в действии.
3. История медицины. Здравоохранение в России. Медицина от античных времен до наших дней. Основопологающие открытия в медицине. Принципы и цели здравоохранения.
4. Знакомство с народной медицины. Современный взгляд на народную медицину. Лекарственные растения вчера и сегодня. Краткие сведения о строении лекарственных растений. Действующие вещества лекарственных растений и их влияние на организм. Применение лекарственных растений при различных заболеваниях. Основные принципы фитотерапии.

Практическая работа. Приготовление отваров, настоев, мазей, напаров.

5. Ботаника.

Строение вегетативных органов цветковых растений. Строение цветка. Семена. Плоды. Основные группы растений.

Лабораторная работа. Знакомство с гербарными образцами цветковых растений, коллекциями семян, плодов. Гербарии основных групп растений.

6. Анатомия животных. Общий обзор беспозвоночных. Строение рыб, земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих.
7. Методы изучения организма человека.
8. Организм как целостная система. Понятие о норме и патологии. Организм – самостоятельно существующая единица органического мира, реагирующая как единое

целое на различные изменения окружающей среды. Неразрывная часть организма с окружающей средой – основное условие существования организма. Гомеостаз. Патология – одна из древнейших наук, изучающая болезнь, ее сущность и закономерности развития. Деление ее на общую и частную. Ведущая роль патологии в системе медицинских наук. Болезнь – как нарушение взаимоотношения между организмом и внешней средой.

Лабораторная работа. Рассматривание под микроскопом нормальных и патологических мазков крови человека.

Ткани организма. Ткань как живая единая система. Деление ткани на 4 группы: эпителиальную, мышечную, соединительную, нервную.

Характеристика и классификация эпителиальных тканей. Функции различных типов эпителия. Регенерация эпителия.

Соединительная ткань: общая характеристика. Классификация соединительной ткани: кровь – ткань трофического значения; рыхлая соединительная ткань; плотная соединительная ткань; хрящевая ткань: виды хрящей, их функции и строение, развитие хряща; костная ткань, ее строение и свойства.

Мышечная ткань, ее значение. Деление на гладкую и поперечно-полосатую мышечную ткань, их строение и функции.

Нервная ткань. Общая характеристика. Нейрон, его строение. Синапсы. Нейроглия. Ее строение и функции. Развитие и регенерация элементов нервной системы. Роль нервной системы в осуществлении взаимосвязи органов и тканей целого организма.

Лабораторная работа.. Знакомство со строением микроскопа и правилами работы с ним. Рассмотреть под микроскопом и зарисовать гистологические препараты: многослойный, плоский, мерцательный, железистый эпителии, рыхлую соединительную ткань, гиалиновый хрящ, костные клетки, гладкую мышечную ткань, поперечно-полосатую мышечную ткань, нервные клетки.

9. Нервная система. Эволюция нервной системы. У истоков изучения нервной системы. Развитие нервной системы человека. Значение нервной системы. Общее строение нервной системы. Деление ее на центральную и периферическую. Вегетативная нервная система. Строение нервной клетки и нервного волокна. Двигательные, чувствительные и смешанные нервы. Биотоки, их характеристика. Нервный импульс. Спинной мозг, его строение, функции. Рефлекс рефлекторная дуга. Головной мозг: продолговатый мозг, средний мозг, промежуточный мозг, мозжечок. Большие полушария головного мозга, их строение. Кора больших полушарий, ее строение. Значение различных участков коры больших полушарий. Одаренность людей и масса мозга. Неравноценность поверхности коры. Творцы науки о мозге. Мозг и труд. Речь и мышление..

Лабораторная работа.. Рассматривание под микроскопом строения нервной клетки и нервного волокна. Анализ рефлекторной дуги. Изучение гистологических препаратов «Строение коры головного мозга». Экскурсии в НИИ по теме «Электроэнцефалография». Заболевания нервной системы. Рекомендации по лечению некоторых заболеваний с помощью фитотерапии и народной медицины.

10. Анатомия и физиология анализаторов. Учение Павлова И.П. об анализаторах. Свойства анализаторов. Локализация анализаторов в коре головного мозга.

Строение и функции глаза. Изображение предмета на сетчатке. Аккомодация. Дальнозоркость и близорукость. Гигиена зрения. Заболевания глаз и их лечение. Роль В.П. Филатова в разработке методов лечения слепоты.

Строение и функции уха. Восприятие звука. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат, его тренировка. Обонятельный, вкусовой, температурный, тактильный анализаторы. Прикосновение и давление.

Заболевание органов зрения и слуха и рекомендации по их лечению с помощью народной медицины.

Лабораторная работа. Рассмотрение препарата бычьего глаза, определение остроты зрения.

Практическая работа. Определение порога звуковых раздражений, определение холодных и тепловых точек кожи. Определение чувствительности органов обоняния на различную концентрацию пахучих веществ. Обнаружение чувствительности отдельных участков языка к горькому, сладкому, кислому, соленому.

11. Опорно-двигательная система. У истоков изучения скелета. Общий план строения человека и животных. Развитие скелета у зародыша человека. Изменение скелета человека в связи с прямохождением. Значение скелета человека. Соединение костей. Строение и форма костей.

Скелет туловища. Позвоночник, его строение, отделы, изгибы, их формирование. Зависимость формирования изгибов от развития мышц. Влияние изгибов на формирование и строение внутренних органов. Выработка правильной осанки у детей. Влияние физкультуры и спорта на осанку. Грудная клетка, ее строение, форма. Кости плечевого пояса. Скелет верхних конечностей. Суставы верхней конечности. Рука- орган труда. Кости нижних конечностей. Нога-орган хождения. Кости таза, их соединение. Кости головы. Мозговой и лицевой отделы. Соединение костей черепа. Возрастные особенности и развитие костей черепа.

Мышцы и их физиологическая характеристика. Две функции мышечной ткани. Группы мышц. Работа мышц. Пассивный и активный отдых. Роль Сеченова И.М. в изучении преимуществ активного отдыха. Статистика и динамика человеческого тела. Тренировка мышц. Русские богатыри. Труд и спорт. Спортивное дополнение. Гигиена опорно-двигательной системы.

Практическая работа. Наблюдение явлений утомления мышц. Определение утомления мышц при разных нагрузках. Выявление условий, обеспечивающих лучший результат работы и меньшую утомляемость мышц пальца руки. Опыт И.М. Сеченова.

Болезни опорно-двигательной системы, профилактика болезней. Рекомендации по лечению заболеваний опорно-двигательной системы с помощью народной медицины. Успехи медицины в лечении заболеваний опорно-двигательной системы.

12. Оказание доврачебной помощи при переломах костей, вывихах, растяжении связок. Общее понятие о травме. Механическая травма, ссадины. Поверхностные повреждения кожи, кровоподтеки – результат ушибов и повреждений подкожных сосудов с

кровоизлиянием в подкожную клетчатку. Переломы костей, их деление на травматические и экологические. Деление травматических переломов на открытые и закрытые. Обнаружение переломов (применение токов, полиэтиленовых мешков заполненных воздухом). Искусственный титаново-кобальтовый сустав. Вывих, причина вывиха, обнаружение, оказание доврачебной помощи. Растяжение связок голеностопного сустава. Оказание помощи при растяжении. Вред самолечения. Правила наложения повязок. Перелом конечностей, ребер, позвоночника, черепа. Правила наложения шин.

Лабораторная работа. Рассматривание рентгенограмм с различными переломами костей, накладывание повязок черепашьей на коленный и локтевой суставы, спиральной на палец руки и стопы, 8-образный на голеностопный сустав, косыночной на предплечье и плечо и шапочки Гиппократ, наложение шин на верхние и нижние конечности.

Рекомендации по лечению переломов, растяжению связок С помощью народной медицины. Аппарат Илизарова.

13. Кровь, ее состав и функции. Гомеостаз – относительное постоянство физических и химических свойств крови. Функции крови. Плазма крови, ее роль в регуляции водного баланса организма. Сухая плазма крови и ее лечебная ценность.. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Общие свойства крови: СОЭ, гемоглобин, свертывание крови. Переливание крови. Мечников И.И.- создатель учения о фагоцитозе. Эволюция фагоцитоза. Общие понятия об иммунитете. Роль Мечникова И.И. в развитии учения об иммунитете. Фагоцитарная и гуморально-химическая теория иммунитета. Виды иммунитета. Роль прививок в защитной реакции иммунитета. Воспаление – реакция всего организма, его роль в самозащите организма. Биологическая теория воспаления Мечникова И.И. хемотаксис. Связь воспаления с иммунитетом. Роль нервной системы в защитной реакции организма. Успехи науки в борьбе с заразными болезнями, героизм русских ученых и врачей при изучении заразных заболеваний человека. Антибиотики, их открытие и применение. Открытие Гамалеей фагов и их роль в борьбе с заразными заболеваниями.

Практическая работа. Определение гемоглобина в крови человека. Определение группы крови. Определение СОЭ. Наблюдение за явлением фагоцитоза в плавательной перепонке лягушки.

Болезни крови: малокровие, лейкоз. Фитотерапия. Успехи медицины в лечении незаразных заболеваний крови.

14. Летний практикум. Ознакомление обучающихся с планом работы объединения «Юный медик». Осмотр территории. Правила техники безопасности. Знакомство с лекарственными травами лекарственного отдела СЮН. Фармакологические свойства растений. Календарь сбора лекарственного сырья. Сбор, сушка, хранение. Гербарии. Виды гербариев. Народная медицина и здоровый образ жизни. Гомеопатия- что это такое?
15. Практические работы. Знакомство с лекарственными травами. Изготовление гербариев дикорастущих лекарственных растений. Сбор лекарственного сырья растений, выращенных на лекарственном отделе станции юннатов. Изготовление гербариев лекарственных растений лекарственного отдела СЮН.
16. Итоговое занятие.

**Тематический план второго года обучения объединения «Юный медик»**

№ п\п	Тема	Всего часов	В том числе	
			Теорет.	Практ.
1	Вводное занятие, ознакомление с планом кружка. Техника безопасности. Экскурсии по СЮН	2	2	
2	Анатомия и физиология органов кровообращения	22	18	4
3	Оказание первой помощи при кровотечениях	12	8	4
4	Инфекционные болезни	10	10	
5	Анатомия и физиология органов дыхания	28	20	8
6	Анатомия и физиология органов пищеварения. Гигиена питания. Пищевые отравления. Оказание доврачебной помощи при пищевых отравлениях.	28	24	4
7	Обмен веществ. Витамины.	40	32	8
8	Летний практикум	24	12	12
9	Итоговое занятие	2	2	
10	итого	168	128	40

## Программа второго года обучения объединения «Юный медик».

I. Вводное занятие. Ознакомление с планом объединения. Техника безопасности. Экскурсия по СЮН.

II. Анатомия и физиология органов кровообращения. Открытие путей крови М. Серветом и У. Гарвеем. Два круга кровообращения. Значение кровообращения. Строение сердца и сосудов. Цикл работы сердца. Движение крови по сосудам. Автоматия сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Артериальное давление крови. Пульс. Электрокардиограмма. Лимфа и лимфообращение. Врожденные и приобретенные пороки сердца. Приобретение порока сердца – результат ревматической инфекции. Влияние алкоголя и никотина. Успехи хирургии сердца. Пересадка сердца. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их профилактика. Рекомендации по лечению сердечно-сосудистой системы с помощью народной медицины. Роль физических упражнений для тренировки сердца. Тренированное сердце – основа человеческого здоровья.

Практическая работа. Изучение строения сердца у белой крысы. Запись сердечных сокращений у лягушки. Влияние на работу сердца адреналина, холина, никотина, алкоголя. Определение кровяного давления у человека. Исследования пульса человека в различных состояниях.

Лабораторная работа. Рассмотрение в микроскопе гистологических препаратов вен, артерий. Наблюдение за кровообращением в плавательной перепонке лягушки.

Экскурсия в анатомический театр мединститута по теме «Строение сердца». Экскурсия в НИИ по теме «Электрокардиография».

III. Оказание первой помощи при кровотечениях. Кровотечение наружное и внутреннее, их характеристика. Артериальное, венозное и капиллярное кровотечения, их обнаружение. Принятие мер предосторожности по предупреждению заражения раны. Индивидуальный перевязочный пакет первой помощи. Обеззараживание рук и перевязочного материала. Остановка кровотечения посредством прижатия артерии пальцем, наложение давящей повязки. Наложение жгута при повреждении крупных артерий и вен. Правила наложения жгута. Первая помощь при кровотечении из носа. Внутренние кровотечения, признаки, первая помощь.

Практическая работа. Выполнение рисунка с обозначением мест, где следует прижать артерии для временной остановки артериальной крови. Накладывание давящей повязки и жгута. Просмотр фильма «Первая помощь при несчастных случаях».

IV. Инфекционные заболевания. Общая характеристика инфекционных заболеваний. Дифтерия, корь, холера, туберкулез, эпидемический паротит, черная оспа, ветрянка. Передача инфекции. Инкубационный период. Профилактика инфекционных заболеваний.

V. Анатомия и физиология органов дыхания. Значение органов дыхания. Строение органов дыхания. Воздухоносные пути – носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи. Гортань – орган звукообразования. Дыхательная часть – альвеолы. Механизм вдоха и выдоха. Условия газообмена в легких и тканях. Жизненная емкость легких. Типы дыхания. Регуляция дыхания. Дыхание при различных условиях. Защитные свойства носовой слизи. Гигиена дыхания. Состав воздуха и его гигиеническое значение. Целительная сила чистого воздуха. Влияние отрицательных ионов на организм. Вред пыли для здоровья. Профилактика гриппа. Насморки и простуды, рекомендации по их лечению с помощью народной медицины.

Закаливание организма. Вред курения. Остановка дыхания при поражении электрическим током. Отравление газами, попадание воды в дыхательные пути. Искусственное дыхание. Приемы искусственного дыхания. Закрытый массаж сердца.

Лабораторная работа. Рассматривание под микроскопом строения трахеи и легких. Спирометрия.

Практическая работа. Выработка умения правильно ставить банки, горчичники. Овладение приемами искусственного дыхания. Проведение анализа воздуха в учебном помещении до и после занятий. Определение типа дыхания.

Заболевания органов дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания и рекомендации по их лечению с помощью трав.

- VI. Анатомия и физиология органов пищеварения. Гигиена питания. Пищевые отравления. Оказание доврачебной помощи при пищевых отравлениях. Значение пищеварения. Роль И.П. Павлова в развитии учения о пищеварении. Строение ротовой полости. Пищеварение в ротовой полости. Глотание. Фистулы. Изучение И.П. Павловым работы слюнных желез. Глотка, пищевод. Строение желудка. Пищеварение в желудке. Изучение работы желудка Басовым и Павловым. Строение 12-типерстной кишки. Поджелудочная железа и печень, их строение и роль в пищеварении. Пищеварение в 12-типерстной кишке. Строение тонкого кишечника. Пищеварение в тонком кишечнике. Механизм всасывания белков, жиров и углеводов. Строение и отделы толстого кишечника. Моторная функция ЖКТ. Гигиена питания. Режим питания. Состав пищи. Пищевые отравления, их причины. Правила хранения продуктов. Признаки пищевого отравления. Оказание доврачебной помощи. Выведение из организма токсических продуктов и микробов, вызвавших заболевание. Вред самолечения.

Лабораторная работа.. Рассматривание под микроскопом гистологических препаратов. Строение вкусовых сосочков языка. Рассматривание рентгеновских снимков желудка, тонкого кишечника, толстого кишечника.

Практическая работа. Обнаружение фермента амилазы в слюне человека. Знакомство с процессом переваривания белков желудочным соком. Влияние желчи на жиры.

Гигиена пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварительной системы. Рекомендации по лечению заболеваний пищеварительной системы травами.

- VII. Обмен веществ. Витамины. Обмен веществ – основное жизненное свойство организма. Ассимиляция. Диссимиляция. Регуляция обмена веществ нервной системой и гуморальным путем. Превращение веществ. Обмен белков, их роль в организме. Суточная потребность в белках. Обмен углеводов, образование углеводов из белков и жиров. Гликоген, его роль в энергетических процессах, суточная потребность в углеводах. Обмен жиров. Жир – основной резерв энергии и источников образования воды в организме. Роль жира в терморегуляции. Переход углеводов в жиры, влияние инсулина на этот процесс. Вред ожирения, связь ожирения с заболеваниями ЦНС, эндокринным расстройством. Обмен воды и солей. Роль воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Жажда. Связь обмена воды с обменом минеральных солей. Роль поваренной соли, ее суточная потребность. Витамины и их открытие Н.Н. Луниным. Водно- и жирорастворимые витамины. Витамин «К», его связь с открытием антибиотиков. Витамин «С», витаминный тест, использование его для определения степени токсичности для организма различных доз лекарственных веществ. Антивитамины. Гиповитаминоз. Гипервитаминозы. Вред избыточного приема витаминов. Норма потребления витаминов. Витамины в продуктах, способы сохранения их. Обмен энергии. Основной обмен.

Практическая работа. Определение норм питания для людей различных профессий. Заболевания, связанные с нарушением обмена веществ, их профилактика и рекомендации по их лечению с помощью народной медицины

Летний практикум. Ознакомление обучающихся с планом объединения. Инструкция по технике безопасности. Фармакогнозия – наука о лекарственном сырье. История фармакогнозии. Химические вещества и формы применения растительного лекарственного сырья. Сырьё, используемое по его физическим свойствам: споры плауна, вата, торфяной мох. Сырьё, содержащие углеводы: крахмал, льняное семя, алтейный корень, трава и лист подорожника, морская капуста. Жиры, жироподобные вещества: общие сведения, растительные масла—масло какао, миндальное масло, арахисовое масло, оливковое масло, подсолнечное масло, кукурузное масло, кунжутное масло, хлопковое, касторовое, льняное масла. Слабительные масла: касторовое масло. Эфиромасличное сырьё и эфирные масла: розовое масло, лимонное масло. мятное масло. лист шалфея, цветки ромашки, берёзовые почки, плоды тмина.

Лабораторные работы. Знакомство с живыми растительными объектами и гербарными образцами источников: углеводов, жиров и жироподобных веществ эфиромасличного сырья..

#### VIII. Итоговое занятие

### Тематический план третьего года обучения.

№ п\п	Тема	Всего часов	В том числе	
			Теорет.	Практ.
1	Вводное занятие, ознакомление с планом кружка. Техника безопасности. Экскурсии по СЮН	2	2	
2	Органы выделения	14	12	2
3	Кожа. Косметология	22	20	2
4	Анатомия эндокринной системы	20	16	4
5	Боль – защитная реакция организма	10	8	2
6	Размножение человека	10	10	
7	Генетика человека	10	10	
8	Аномалии развития зародыша человека	18	18	

9	Близнецы. Наследственность. Среда	10	10	
10	Биология человека	12	12	
11	Физиология высшей нервной деятельности	16	14	2
12	Летний практикум	24	10	14
13	Итоговое занятие	2	2	
14	Итого	168	142	26

### Программа третьего года обучения объединения «Юный медик»

1. Вводное занятие, ознакомление с планом кружка. Техника безопасности. Экскурсии по СЮН.
2. Органы выделения. Значение органов выделения. Строение почек. Микроскопическое строение почек. Процесс мочеобразования. Количество, состав и свойство мочи. Заболевания органов выделения. Рекомендации по лечению заболеваний органов выделения при помощи рецептов народной медицины. Профилактика заболеваний органов выделения.  
Лабораторная работа. Рассмотреть под микроскопом микропрепараты почек и нефрона.
3. Кожа. Косметология. Значение и строение кожи. Строение волоса, ногтя. Роль кожи в терморегуляции. Повышение температуры тела при заболеваниях – защитная реакция организма. Гипотермия, ее роль в хирургии. Закаливание организма. Правила закаливания водой и солнцем. Воспитание гигиенических навыков. Ожоги, изменения, происходящие в коже. Ожоги I, II, III степени. Оказание первой помощи. Новое лечение ожогов. Обморожения и борьба с ними. Солнечный удар. Тепловой удар. Первая помощь.  
Лабораторная работа. Рассматривание под микроскопом гистологических препаратов кожи.  
Заболевания кожи. Рекомендации по лечению кожи травами. Косметология как наука. Косметологические средства ухода за кожей. Косметическая хирургия. Уход за кожей. Уход за волосами.
4. Анатомия и физиология эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в регуляции обмена веществ. Связь эндокринной системы с нервной. Свойства гормонов. Щитовидная железа, ее гормоны, их роль в регуляции обмена веществ. Гипо и гиперфункция щитовидной железы. Поджелудочная железа – железа внешней и внутренней секреции. Островки Лангерганса, их гормоны, влияние на обмен веществ. Гипофункция поджелудочной железы. Диабет. Надпочечники, их строение. Гормоны коркового слоя. Участие этих гормонов в обмене веществ – углеводном, жировом, белковом, минеральном. Связь кортикостероидов с половыми гормонами. Гормоны мозгового слоя, их влияния на работу сердца, работоспособность скелетных мышц. Зобная железа, ее строение, связь с половым созреванием. Гипофиз – его строение. Гормоны передней, средней и задней доли гипофиза. Половые железы и их гормоны.

Практическая работа. Влияние адреналина на работу сердца и ширину зрачка лягушки. Просмотр диапозитивов об эндокринных заболеваниях. Профилактика заболеваний эндокринной системы. Эндокринные заболевания и рекомендации по их лечению с помощью фитотерапии.

5. Боль - защитная реакция организма. Методы обезболивания в современной медицине. Боль как сигнал об опасности. Влияние боли на физиологические процессы в организме. Боль – этиологический фактор травматического шока. Различная чувствительность органов тела к боли. Болевое восприятие. Индивидуальное восприятие боли, эмоциональное восприятие боли. Влияние холода и тепла на болевые ощущения.. Тормозное влияние длительной боли на деятельность центральной нервной системы. Роль психического состояния в процессе восприятия боли. Боль под контролем сознания. Преодоление боли. Победа человека над болью. Обезболивания и наркоз. Открытие наркоза. Джексон. Первая в мире операции под эфирным наркозом. Открытие хлороформа Н.И. Пирогов – основоположник метода общего обезболивания. Работа Филамофитского А.И. по изучению действия наркоза на различные отделы спинного и головного мозга. Общее обезбоживание. Местное обезбоживание. Наркоз как метод лечения. Применение Вишневским новокаина для обезбоживания.

Практическая работа. Обнаружение болевых точек кожи руки. Роль холода и тепла на болевые ощущения.

6. Размножение человека. Половые клетки. Органы размножения человека. Половое созревание. Оплодотворение. Внутритрубное развитие.
7. Генетика человека. История генетики. Особенности изучения генетики человека. Методы изучения наследственности человека. Наследственные заболевания.
8. Аномалии развития зародыша человека. Становление тератологии как науки. Этиология врожденных пороков развития. Причины врожденных аномалий развития. Врожденные уродства, обусловленные генетическими факторами. Нарушение развития вследствие хромосомных аномалий. Нарушение развития из-за мутантных генов. Аномалии развития из-за повреждающих факторов внешней среды: физические тератогены, химические тератогены, биологические тератогены. Механизмы аномального развития зародышей. Как предотвратить врожденные пороки.
9. Близнецы. Наследственность. Среда. Многоплодие у человека. Типы близнецов и их происхождение. Факторы многоплодия. Как наследуется многоплодие. Как развиваются близнецы? Близнецовый метод генетики. Наследственность и среда. Роль наследственности и среды в проявлении признака. Причины проявляемости наследственного задатка. Контроль по партнеру.
10. Биология человека. Биологическое своеобразие человека. Своеобразие эволюции человеческого рода. Наследственность и внешняя среда. Наследственные болезни. Наследуется ли преступность? Биологические и социальные предпосылки одаренности. Конституция организма и характер человека. Старение и продление жизни. Биологические и социальные закономерности. Биологическое будущее человека.
11. Физиология высшей нервной деятельности. История, предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности. Значение нервной системы и её свойств. Головной мозг и анализаторы. Врождённые рефлексы и их значение. Условные рефлексы. Выработка условных рефлексов. Значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов и его значение. Четыре темперамента. Типы высшей нервной деятельности, специфические для человека. Условия формирования характера.

12. Летний практикум. Ознакомление с планом работы. Инструкция по технике безопасности. Экскурсия по СЮН. Сырьё, содержащее алкалоиды: дурман, белена, чистотел, мак, барбарис. Сырьё, содержащее глюкозиды: горчица, алоэ, трёхцветная фиалка, ландыш, первоцвет, коровяк. Витаминное сырьё: шиповник, зелёный грецкий орех, хвоя сосны, Цитрусы, рябина, облепиха. Череда, тысячелистник. Инсектицидные, антибиотические, фитонцидные растения: щитовник, тыква, полынь, пижма, лук, чеснок, зверобой.
13. Лабораторные работы. Знакомство с растительными и гербарными образцами растений, содержащих алкалоиды, глюкозиды, фитонциды, антибиотики, инсектициды, витамины.

## Используемая литература

39. Багрова Л.А. Я познаю мир: детская энциклопедия: Растения.- М.: АСТ, 1999.
40. Бочков Н. П. Прогресс общества и генетика человека. Серия «Медицина» 1979
41. Дыбан А. П, Аномалии развития зародышей животных и человека.Знание. Серия «Биология» 2/1976
42. Зимин В.М. Библиотечка лекарственных растений: собрание народной и научной медицины. – Санкт-Петербург: Довраль, 1992
43. Кошечев А.А. Дикорастущие растения.
44. Лильин Е. Т. Близнецы. Наследственность. Среда. Серия «Биология» 1980
45. Лившиц И.А. Природы мудрые советы. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1992.
46. Малиновский А. А. Биология человека. Серия «Биология» 1973
47. Пехов А. П. Социальные проблемы генетики. 1975.
48. Талызин Ф.Ф. Ядовитые животные суши и моря. – М.: Знание, 1970.
49. Телятьев В.В. Полезные растения Центральной Сибири. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1995.
50. Телятьев В.В. Целебные клады. - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1991.
51. Свиридонов Г.М. Родники здоровья. – М.: Молодая гвардия, 1996.
52. Свиридонов Г.М. Лесной огород. - М.: Молодая гвардия, 1986
53. Справочник практического врача. М., “Баян”, 1993.
54. Абаскалова Н. П. “Здоровью надо учить”, Новосибирск, “Лада”, 2000.
55. Гапанович И.Я. “Хирургия”, Минск, “Вышейшая школа”, 1995.
56. Грунтенко Е.В. Иммунитет “за” и “против”. М, “Знание”, 1987.
57. Курепина М. М., Воккен Г.Г. “Анатомия человека”, “Просвещение”, 1989.
58. Полянская И.Н. Секреты красоты и здоровья. “Невский проспект”, 2001.
59. Резанова Е.А., Антонова И.П. Биология человека. “Издат-школа 2000”
60. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков.М.2002.
61. Черенько М.П. Справочник хирурга поликлиники. Киев, “Здоровье”, 1994.
62. Универсальная энциклопедия школьника. Биология и анатомия. Минск,1999.
63. Мультимедийное приложение “Анатомия человека”, М., 2006
64. Н.Грин, У.Стаут, Д.Тейлор, Биология. Издательство «Мир» 1990г.
65. П.Ф.Гаврилов, В.Г.Татаринов Анатомия человека медицина М.1971
66. Гальперин Физиология человека. Издательство «Просвещение» 1978

67. П.А. Генкель Ботаника. Пособие для учителей . Издательство «Просвещение» Москва 1964
68. В.А.Догель Зоология беспозвоночных Издательство «Высшая школа» 1975
69. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека.  
М.Просвещение 1972
70. Колбоновский В.Н. Физиология в НД и психология. Пособие для фак. занятий. Издательство  
Просвещение. Москва 1970
71. Н.В.Колесников Анатомия человека. Издательство Просвещение
72. Мануйлова Н.А.Гистология с основами эмбриологии. М.Просвещение 1973
73. Маркосян Физиология человека. Издательство «Медицина» 1975
74. С.П. Наумов Зоология позвоночных.. Издательство просвещение Москва 1965
75. Возрастная физиология и школьная гигиена Хрипкова А.Г. Антронова М.В.
76. М.Янковская «Очень долгий путь» (хирургия)