

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»**

РАССМОТРЕНО

Заседанием

Педагогического совета

Протокол 1

от 27.08..2024г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по ВР

 Чекмазова И.Н.

от 28.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ СОШ №4



Приказ № 114
от 28.08.2024г.

Дорохова А.Н.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественнонаучной направленности

«ОСНОВЫ САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ»

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: от 10 до 17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
учитель химии высшей квалификационной
категории

Шептухина Наталья Викторовна

**с Новомихайловское
2024-2025 год**

Нормативно-правовая база.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденным 07.12.2018;
3. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
5. Постановлением Главного государственного 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»;
6. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «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»;
7. Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
9. Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ; Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразова
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 № 196».

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

Пояснительная записка

Программа «**Основы санитарии и гигиены**» дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, которая позволяет расширить и систематизировать знания учащихся о человеческом организме как открытой биологической системе, но и реализовать комплексный подход при изучении человеческого организмов на разных уровнях их организации (клеточном, тканевом, системно-органном)

Актуальность программа определяет практическую направленность знаний, умений, способствует развитию навыков здорового образа жизни. Преподавание курса предполагает использование различных современных педагогических методов и приемов: лекционно-семинарской системы занятий, дискуссий, диспутов и т.д. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению. Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учетом материального обеспечения кабинета и резерва времени.

Новизна программа устанавливает связи с другими дисциплинами химия, география, физика, краеведение, через интегрирование экологических знаний, позволяет раскрыть сущность методологических знаний и способствует формированию оценочных суждений.

Педагогическая целесообразность программы связана с возрастными особенностями обучающихся данного возраста: любознательность, наблюдательность; интерес к экологии ; желанием работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками. Курс носит развивающую, деятельностьную и практическую направленность

Отличительная особенность программы. Программа направлена на личностно-ориентированное обучение. Роль педагога состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Адресат программы: учащиеся возраста 10-17 лет

Сроки реализации программы: 1 год, 34 часа

Цель курса: расширить и углубить знания учащихся в области современных достижений гигиены и санитарии.

Задачи курса:

помочь школьникам овладеть современными достижениями биологической науки в области гигиены и санитарии;
формировать осознанное отношение к своему здоровью;
научить применять полученные гигиенические знания в жизни и практической деятельности;
использовать полученные знания для обеспечения безопасности жизнедеятельности и охраны здоровья школьников.

Содержание курса раскрывает научно-биологические проблемы, которые в незначительном объеме представлены в базовом курсе биологии ; включает в себя теоретический и практический материал. В ходе теоретических занятий рассматриваются история гигиены, гигиена питания, дыхания; вопросы профилактики сердечно-сосудистых, кожных и инфекционных заболеваний; предупреждение наркомании и табакокурения.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 35 часов в год

Предполагаемые результаты.

В результате проводимых занятий учащиеся углубят знания о физиологии и здоровье человека, приспособительных особенностях организмов, о значении правильного питания, дыхания, о необходимости закаливания, соблюдения правил гигиены и санитарии для укрепления здоровья.

Содержание курса

Раздел I. Введение. (1 час)

Т е м а 1. Предмет и методы гигиены.

Гигиена как профилактическое направление медицины, изучающее влияние факторов природной среды, быта и труда на организм человека с целью охраны его здоровья. Санитария как прикладная часть гигиены. Методы гигиены: анализ факторов внешней среды, физиологические и клинические наблюдения, санитарное обследование. Отрасли гигиены. Связь гигиены с анатомией, физиологией человека и другими науками.

Раздел II. История гигиены. (2 час)

Т е м а 2. Санитарно-гигиеническая культура древнего мира и средневековья.

Санитарно-гигиеническая культура Греции и Древнего Рима. Античные философы (Гиппократ, Гален) о здоровом образе жизни. Римские бани, водопровод. Гигиена детства, физическое воспитание.

Санитарно-гигиеническое состояние городов и поселений средневековья. Возникновение ритуальных обрядов. Христианская церковь и её влияние на санитарно-гигиеническую культуру средневековья.

Санитарное состояние населения Европы в период новой истории. Возникновение гигиены как науки. Влияние работ Луи Пастера на развитие гигиенической науки. Гигиенисты XIX в. (Паркс, Паттенкофер, Рубнер и др.).

Т е м а 3. История гигиены в России.

Санитарная культура Руси XV–XVI вв., её отражение в «Домострое». Санитарное состояние населения Руси XVII–XVIII вв. Реформы Петра I. Вклад М. В. Ломоносова в становление гигиенической науки. Гигиена и санитария XIX в.: Н. И. Пирогов, Д. Ф. Доброславин, Ф. Ф. Эрисман. Совершенствование системы здраво-охранения в настоящее время.

Раздел III. Физическая активность и здоровье. (3 час)

Т е м а 4. Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье.

Роль опорно-двигательной системы в физическом и психическом развитии ребёнка. Роль мышечной активности в жизни человека. Необходимость сочетания умственного и физического труда.

Л а б о р а т о р н а я р а б о т а № 1 Строение и работа мышц; анализ мышечных движений.

Т е м а 5. Задачи физического воспитания.

Физические упражнения, подвижные игры, спорт. Значение и правила выполнения утренней зарядки. Приёмы самоконтроля, выявление нарушений осанки. Приёмы и упражнения, корригирующие осанку. Плоскостопие, его предупреждение и коррекция.

Лабораторная работа № 2 Выявление плоскостопия и недостатков осанки, корректирующие упражнения.

Раздел IV. Предупреждение инфекционных заболеваний. (3 час)

Тема 6. *Инфекционные заболевания.*

Микроорганизмы – возбудители болезней. Защитные силы организма. Учение об иммунитете. Понятие об инфекционных заболеваниях. Условия возникновения эпидемий. Стадии инфекционного заболевания: инкубационный и острый периоды, выздоровление.

Тема 7. *Профилактика инфекционных заболеваний.*

Профилактика инфекционных заболеваний (ликвидация источников инфекции, пресечение её передачи, повышение устойчивости человека к данной инфекции). Предупредительные прививки. Наиболее часто встречающиеся инфекции в данном регионе, их профилактика. Средства личной гигиены, первая доврачебная помощь, уход за инфекционными больными.

Лабораторная работа № 3 Приёмы дезинфекции и стерилизации, используемые в домашних условиях.

Раздел V. Травматизм и его профилактика. (3 час)

Тема 8. *Травматизм юношей, обусловленный психическими особенностями.*

Ушибы, растяжения, вывихи, переломы, ожоги, обморожения. Кровотечения; способы остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений. Повязки, обработка ран.

Тема 9. *Первая помощь при травмах.*

Лабораторная работа № 4

Использование кровоостанавливающих и дезинфицирующих средств, наложение шин, теплоизолирующих повязок при обморожениях I и III степени.

Тема 10. *Предупреждение травматизма.*

Техника безопасности при работе с инструментами, сельскохозяйственными орудиями, с подвижными механизмами; защитные приспособления.

Раздел VI. Предупреждение и первая помощь при сердечно-сосудистых заболеваниях. (5 час)

Тема 11. *Строение и функционирование сердечно-сосудистой системы.*

Особенности сердечно-сосудистой системы юношества. Заболевания сердца и сосудов, их предупреждение. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердечно-сосудистую систему.

Тема 12. *Тренировка сердца и сосудов.*

Лабораторная работа № 5 Рассматривание под микроскопом препарата сердечной мышцы.

Лабораторная работа № 6 Измерение частоты пульса и артериального давления до и после физической нагрузки.

Лабораторная работа № 7 Определение скорости кровенаполнения в капиллярах ногтевого ложа; влияние мышечной деятельности на скорость тока крови в венах большого круга кровообращения.

Тема 13. *Функциональные сердечно-сосудистые пробы.*

Лабораторная работа № 8 Функциональные сердечно-сосудистые пробы.

Тема 14. Знакомство с кардиографией.

Экскурсия в кардиологический кабинет районной поликлиники.(по мере возможности)

Раздел VII. Гигиена дыхания.(2 час)

Тема 15. Особенности функционирования органов дыхания.

Физиологические тесты и функциональные дыхательные пробы. Понятие о кислородном голоде.

Лабораторная работа № 9 Дыхательные функциональные пробы: измерение времени максимальной задержки дыхания при глубоком вдохе, при глубоком выдохе, до и после дозированной нагрузки.

Тема 16. Гигиенические основы дыхания.

Гигиеническая оценка микроклимата помещения. Меры первой помощи при отравлении угарным газом и удушье. Поддержание чистоты в помещении. Развитие голосового аппарата. Мутация голоса. Гигиена голоса. Техника безопасности при работе с ядохимикатами. Вредное влияние курения на органы дыхания.

Лабораторная работа № 10 Санитарный анализ воздуха в помещении. Изготовление простейших респираторов.

Раздел VIII. Гигиена питания (3 часа)

Тема 17. Рацион и режим питания.

Принципы рационального питания. Равновесие между энергией, поступающей с пищей, и расходуемой. Санитарно-гигиенические требования к хранению и употреблению пищевых продуктов. Режим питья. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Лабораторная работа № 11 Санитарная проверка пищевых продуктов.

Лабораторная работа № 12. Санитарная проверка пригодности для питья природной воды.

Тема 18. Заболевания органов пищеварения.

Пищевые отравления. Меры первой помощи. Гипо- и гипervитаминозы, их предупреждение. Инфекционные, неинфекционные острые и хронические заболевания органов пищеварения; глистные инвазии. Вредное действие наркотиков, алкоголя и курения на органы пищеварения.

Тема 19. Понятие о диетотерапии.

Диетотерапия как наука о терапевтическом воздействии пищевых продуктов на организм человека. Лечение и профилактика заболеваний методом диетотерапии. Энергетическая ценность и химический состав продуктов. Физические свойства пищи. Перечень разрешённых и рекомендованных пищевых продуктов.

Раздел IX. Профилактика кожных заболеваний. Закаливание. Гигиена одежды и обуви.(3 часа)

Тема 20. Кожа.

Функции кожи и причины их нарушения. Уход за кожей. Профилактика аллергических, гнойничковых и грибковых заболеваний, чесотки. Защита кожных покровов в быту и на производстве.

Лабораторная работа № 13 Определение типа кожи: нормальная, сухая, жирная.

Тема 21. Закаливание. Гигиена.

Теплорегуляция и приёмы закаливания. Механизмы действия природных факторов. Методы и формы закаливающих процедур. Гигиена одежды. Подбор одежды и обуви с учётом погодных условий. Профилактика воздействия на организм опасных для здоровья метеорологических факторов. Закаливание. Первая помощь при солнечных, тепловых ударах, доврачебная помощь при переохлаждении организма.

Раздел X. Нервная система и психическое здоровье (4 часа)

Т е м а 22. Нервная система.

Значение нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Понятие о динамическом стереотипе, его роли в повседневной жизни. Навыки и привычки.

Т е м а 23. Стресс.

Стресс и фазы его развития: тревога, адаптация, истощение. Предупреждение отрицательных последствий стрессов.

Т е м а 24. Поведение.

Выработка навыков и привычек. Понятие об активном и реактивном поведении. Режим дня как проявление реактивного поведения. Гигиена сна. Несостоятельность оккультизма. Вред суеверий.

Т е м а 25. Психическое здоровье.

Психическое здоровье: человек в коллективе, межличностные отношения, оценка окружающих и самооценка, соотношение переживаний и конкретных действий. Психогигиена.

Раздел XI. Предупреждение вредных привычек (3 часа)

Т е м а 26. Наркотики.

Свойства наркотиков. Реакция на наркотики здорового организма. Стадии развития наркомании. Физическая и психическая деградация личности наркомана. Борьба с курением, предупреждение развития пьянства и алкоголизма.

Т е м а 27. «Имя беды – наркотики». Пресс-конференция.

Раздел XII. Гигиена труда (4 часа)

Т е м а 28. Понятие о работоспособности.

Понятие о работоспособности. Динамика работоспособности: фазы вработывания, наибольшей работоспособности, истощения. Утомление, усталость. Объективные признаки утомления. Причины переутомления. Правильная организация труда.

Т е м а 29. Особенности учебной деятельности.

Работоспособность школьника и её поддержание. Развитие наблюдательности. Роль произвольного внимания в учении. Активизация внимания. Развитие памяти, воссоздающего и творческого мышления. Качества ума. Гигиена учебного труда.

Т е м а 30. Выбор профессии.

Эмоции и воля в учебном процессе. Понятие мотивации. Темперамент и формирование характера. Способности и одарённость. Выбор профессии.

Т е м а 31. Защита проектных работ учащихся.

Учебно-тематический план

Название разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика
I раздел. Введение	1		
Тема 1. Предмет и методы гигиены.		1	

II раздел. История гигиены Тема 2. Санитарно-гигиеническая культура древнего мира и средневековья Тема 3. История гигиены в России	2	1 1	
III раздел. Физическая активность и здоровье Тема 4. Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье Тема 5. Задачи физического воспитания	3	1 1	2 1
IV раздел. Предупреждение инфекционных заболеваний Тема 6. Инфекционные заболевания Тема 7. Профилактика инфекционных заболеваний	3	1 1	 1
V раздел. Травматизм и его профилактика Тема 8. Травматизм ,обусловленный психическими особенностями Тема 9. Первая помощь при травмах Тема 10. Предупреждение травматизма	3	1 1	 1
VI раздел. Предупреждение и первая помощь при сердечно-сосудистых заболеваниях Тема 11. Строение и функционирование сердечно-сосудистой системы Тема 12. Тренировка сердца и сосудов Тема 13. Функциональные сердечно-сосудистые пробы Тема 14. Знакомство с кардиографией	5	2	 1 1 1
VII раздел. Гигиена дыхания Тема 15. Особенности функционирования органов дыхания Тема 16. Гигиенические основы дыхания	2	0,5 0,5	0,5 0,5
VIII раздел. Гигиена питания Тема 17. Рацион и режим питания Тема 18. Заболевания органов пищеварения Тема 19. Понятие о диетотерапии	3	0,5 1 1	0,5
IX раздел. Профилактика кожных	3		

заболеваний. Закаливание. Гигиена одежды и обуви Тема 20. Кожа Тема 21. Закаливание. Гигиена.		1 1	1
X раздел. Нервная система и психическое здоровье Тема 22. Нервная система Тема 23. Стресс Тема 24. Поведение Тема 25. Психическое здоровье	4	1 1 1 1	
XI раздел. Предупреждение вредных привычек Тема 26. Наркотики. Борьба с курением и алкоголизмом Тема 27. «Имя беды – наркотики» (пресс-конференция)	3	2 1	
XII раздел. Гигиена труда Тема 28. Понятие о работоспособности Выбор профессии. Тема 29. Особенности учебной деятельности Тема 30. Доклады учащихся по темам курса.	3	1 1 1	
Всего	35	24,5	10,5

Календарно-учебный график

№	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
1		Лекция	1	Предмет и методы гигиены	Кабинет химии	Собеседование
2		Комбинированное	1	Санитарно-гигиеническая культура древнего мира и средневековья	Кабинет химии	Собеседование
3		Комбинированное	1	История гигиены в России	Кабинет химии	Тестовые задания
4		Комбинированное	1	Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье	Кабинет химии	Тестовые задания
5		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 1. Строение и работа мышц; анализ мышечных движений.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
6		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 2. Выявление плоскостопия и недостатков осанки, корригирующие упражнения.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
7		Комбинированное	1	Инфекционные заболевания	Кабинет химии	Тестовые задания
8		Комбинированное	1	Профилактика инфекционных заболеваний	Кабинет химии	Собеседование
9		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 3. Приёмы дезинфекции и стерилизации, используемые в домашних условиях.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии

10		Комбинированное	1	.Строение и функционирование сердечно-сосудистой системы	Кабинет химии	Собеседование
11		Практическое занятие		Лабораторная работа № 4. Использование кровоостанавливающих и дезинфицирующих средств, наложение шин, теплоизолирующих повязок при обморожениях I и III степени.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
12		Комбинированное	1	. Предупреждение травматизма	Кабинет химии	Собеседование
13		Комбинированное	1	. Строение и функционирование сердечно-сосудистой системы	Кабинет химии	Собеседование
14		Семинар	1	Заболевания сердца и сосудов, их предупреждение	Кабинет химии	Тестовые задания
15		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 5. Рассматривание под микроскопом препарата сердечной мышцы.	Кабинет химии	
16		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 6. Измерение частоты пульса и артериального давления до и после физической нагрузки.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
17		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 7. Определение скорости кровенаполнения в капиллярах ногтевого ложа; влияние мышечной деятельности на скорость тока крови в венах большого круга кровообращения. Лабораторная работа № 8. Функциональные сердечно-сосудистые пробы.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии

18		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 9. Дыхательные функциональные пробы: измерение времени максимальной задержки дыхания при глубоком вдохе, при глубоком выдохе, до и после дозированной нагрузки	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
19		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 10. Санитарный анализ воздуха в помещении. Изготовление простейших респираторов	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
20		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 11. Санитарная проверка пищевых продуктов. Лабораторная работа № 12. Санитарная проверка пригодности для питья природной воды.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
21		Комбинированное	1	.Заболевания органов пищеварения	Кабинет химии	Тестовые задания
22		Комбинированно	1	Понятие о диетотерапии	Кабинет химии	Собеседование
23		Комбинированное	1	.Кожа	Кабинет химии	Тестовые задания
24		Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 13. Определение типа кожи: нормальная, сухая, жирная.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
25		Практическое занятие	1	Закаливание. Гигиена.	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
26		Комбинированное	1	Нервная система	Кабинет химии	Тестовые задания
27		Комбинированное	1	Стресс	Кабинет химии	Собеседование

28		Комбинированное	1	. Поведение	Кабинет химии	Собеседование
29		Комбинированное	1	. Психическое здоровье	Кабинет химии	Собеседование
30		Комбинированное	1	. Наркотики. Классификация.	Кабинет химии	Собеседование
31		Семинар	1	Борьба с курением, предупреждение развития пьянства и алкоголизма.	Кабинет химии	Собеседование
32		Практическое занятие	1	Конференция « Имя беды- наркотики»	Кабинет химии	Отчет о пр занятии
33		Семинар	1	Понятие о работоспособности. Выбор профессии.	Кабинет химии	Презентации
34		Комбинированное	1	Особенности учебной деятельности	Кабинет химии	Защита проекта

Методическое обеспечение Программы

Реализация Программы обеспечена:

Материально-техническими и информационно-методическими условиями:

наличие учебного помещения со столами и стульями, доской, техническим оборудованием для демонстрации наглядного материала, видео- и аудиоматериалов; учебное помещение приспособлено для проведения физических опытов и экспериментов;

наличие наглядного и дидактического материала (таблицы, схемы и другое);

наличие технических и лабораторных средств;

наличие методической библиотеки;

наличие компьютера, интерактивных компьютерных программ, скоростного доступа в Интернет, для осуществления подборки информации и литературы по темам выполняемых исследований.

Кадровыми условиями:

в реализации программы задействован учитель химии высшей квалификационной категории.

Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ.

Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому из учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Литература

- 1) Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983.
 - 2) Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии и гигиене человека. Пособие для учащихся: М.: Просвещение, 1971
 - 3) Колесов Д.В. Основы гигиены и санитарии: учебное пособие для 9-10 класса средней школы, факультативный курс, М.: Просвещение, 1989г.
 - 4) Колесов Д.В. Маш Р.Д. Биология 8 класс, учебник, М.: Дрофа 2002 год
 - 5) Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997.
 - 6) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004.
- Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах 8 – 11 классы /авт – сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина: Волгоград: Учитель 2007 год