

**МБОУ «СОШ №1 р.п. Базарный Карабулак Саратовской области»**

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
протокол №6 от 02.03.2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«Биология и медицина»**  
**с использованием оборудования центра «Точка роста»**  
**(естественнонаучное направление)**  
**на 2023 – 2024 учебный год**

Возраст учащихся: 15-18 лет  
Срок реализации: 1 год  
Исполнитель:  
педагог доп. образования  
Невская Ольга Владимировна

Р.п. Базарный Карабулак  
2023 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Биология и медицина» посвящена созданию условий для формирования познавательного интереса учащихся к профессии медицинского работника, позволяет обучающимся получить углубленные знания по предметам естественнонаучного цикла, определиться с выбором профессии и грамотно подготовиться к поступлению в образовательные учреждения естественнонаучного профиля.

Программа имеет ярко выраженную профориентационную направленность, способствуя развитию обоснованного интереса к профессиям, связанным с отраслями, где биология является основой профессиональных знаний, особенно в медицинской отрасли.

Правильно выбранная профессия является залогом достижения наиболее высоких показателей в трудовой и общественной деятельности, возможности максимального проявления творчества, более полного осуществления всех жизненных планов, как одного человека, так и общества в целом.

Медицина – одна из главных составляющих жизни человека, которая отвечает, прежде всего, за его здоровье и долголетие. Именно поэтому общество предъявляет особые требования к медицинским работникам, уровню их знаний и компетенций.

Данная программа разработана в соответствии с требованиями: Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Закона Тульской области от 30.09.2013 № 1989-ЗТО «Об образовании», Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Устава государственного образовательного учреждения дополнительного образования Тульской области «Центр дополнительного образования детей».

Разработчик программы основывался на первостепенных положениях Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Принципы реализации программы соответствуют Конвенции о правах ребенка, а также другим федеральным законам и иным нормативным актам Российской Федерации.

При разработке данной дополнительной общеразвивающей программы авторы опирались на программу основного общего образования по биологии для 10 классов с включением дополнительных блоков, касающихся расширения понятийного аппарата, информационной насыщенности и отработки практических умений и навыков в рамках изучаемых тем.

Разработчик программы основывался на первостепенных положениях концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Принципы реализации программы соответствуют Конвенции о правах ребенка, а также другим федеральным законам и иным нормативным актам Российской Федерации.

### **Актуальность**

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в обществе существует потребность в грамотных медицинских кадрах, обладающих комплексом современных профессиональных компетенций.

Медицинские специальности востребованы среди выпускников общеобразовательных учреждений Тульской области, поэтому, целенаправленная подготовка старшеклассников для поступления в учреждения высшего и среднего профессионального образования медицинского профиля актуальна для нашей области.

В связи с этим у обучающихся повышен интерес к естественным наукам. Значение естественных наук определяется их ролью в жизни общества, влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Знания по биологии являются базой для изучения специальных предметов в высших учебных заведениях, в том числе, медицинских.

### **Направленность программы:** естественнонаучная

Данная программа рассматривает три актуальных аспекта обучения:

- теоретический: естественнонаучные предметы рассматриваются как средство формирования образовательного потенциала, что создает у обучающихся представление о научной картине мира, формирует научное мировоззрение, знакомит с методами научного познания окружающего мира;

- общеобразовательный: изучение естественнонаучных предметов предусматривает высокий уровень мыслительных процессов и самостоятельность в процессе обучения, формирует практические навыки анализа информации, самообучения, стимулирует самостоятельную работу обучающихся;

- практический: естественнонаучные предметы развивают умения наблюдать природные явления, выдвигать гипотезы для их объяснения, строить теоретические модели, планировать и осуществлять биологические опыты, анализировать результаты экспериментов и практически применять в повседневной жизни полученные знания.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что биология, как учебный предмет, является мощным орудием развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, учитывает специфику их интересов, формирует потребность иметь глубокие, прочные знания. Предметы естественнонаучного цикла формируют у обучающихся представление об окружающем материальном мире, показывает гуманистическую сущность научных знаний, подчёркивает их нравственную ценность, знакомят с биохимическими процессами, происходящими в живых организмах, в том числе, в организме человека.

### **Новизна программы**

Программой предусмотрены темы занятий, не входящие в перечень тем, изучаемых в общеобразовательных школах. Также в данную программу включены новые методики преподавания, в том числе, новые педагогические технологии в проведении занятий (технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности), использование электронных образовательных ресурсов, нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы, новые формы взаимодействия участников образовательного процесса.

**Цель программы:** подготовка профессионально ориентированного контингента обучающихся, организация высококачественной, современной подготовки школьников к поступлению в медицинские учебные заведения.

### **Задачи программы:** Обучающие:

- способствовать профессиональной ориентации обучающихся с учетом их индивидуальных и психофизиологических особенностей;

- создавать условия для углубления знаний обучающихся по биологии;

- способствовать овладению предметными знаниями и умениями для анализа и систематизации научной информации, необходимых для продолжения обучения на следующей ступени, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- вооружить обучающихся методами и приёмами умственной работы, важнейшими категориями научного знания, логикой генеза научного познания: от явлений и факторов к моделям и гипотезам, далее к выводам, законам, теориям, их проверке и применениям, характерных для учебно исследовательской деятельности.

### Развивающие:

- формировать представление о научной картине мира как части общечеловеческой культуры, о значении биологии в развитии цивилизации и современного общества;

- формирование устойчивой мотивации к профильному самоопределению;

- развивать логическое и критическое мышление, культуру речи, способности к умственному эксперименту.

### Воспитательные:

- воспитывать качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формировать качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;

- воспитывать необходимость сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, готовность к морально-этической

оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- формировать понятия о нравственных качествах, необходимых в профессиях медицинского профиля;
- формировать у обучающихся устойчивых навыков и потребностей в ведении здорового образа жизни.

#### **Принципы реализации программы:**

- системность, целостность, объективность, научность, доступность для обучающихся, реалистичность достижения цели и выполнения задач, практическая направленность;
- комплексность и взаимосвязь всех факторов, влияющих на процесс образования и воспитания;
- единство восприятия, обучения, развития;
- сочетание педагогического руководства с развитием активности, самостоятельности и инициативы обучающихся;
- системность и последовательность обучения и воспитания;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающегося;
- принцип гуманизации образования;
- принцип природосообразности;
- принцип диалогизации образовательного процесса.

В основе принципов реализации данной программы лежит теоретическая подготовка, развитие практических навыков, развитие личных профессиональных качеств. Это позволит обеспечить сочетание глубокой теоретической подготовки и необходимого уровня владения практическими навыками будущей профессии.

#### **Формы реализации программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «Биология и медицина» реализуется в очной форме.

Основной формой проведения занятий является лабораторный практикум и практическое занятие;

В ходе реализации дополнительной общеобразовательной программы «Биология и медицина» применяются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение; предпочтение отдается активным формам и методам обучения (подготовка и защита учебно-исследовательских проектов, интеллектуальные игры, интерактивные тренажеры), вместе с тем осуществляются и традиционные формы образовательной деятельности (лабораторно-практические занятия, тестирование). Предусматривается вовлечение обучающихся в учебно-исследовательскую и научноисследовательскую работу.

Реализация современных образовательных технологий в данной программе осуществляется за счет следующих новаций:

- в формах и методах обучения – активные методы, оптимизация самостоятельной работы за счет использования дистанционных технологий обучения;
- в средствах обучения – компьютерные программы, тренажеры.

**Уровень сложности программы:** углубленный (продвинутый)

**Срок реализации:** по 4 учебных часа, всего 16 часов. Длительность одного учебного часа 45 минут и перерыв - 10 минут.

**Адресат программы:** дополнительная общеразвивающая программа «Биология и медицина» предназначена для обучающихся 15-18 лет, планирующих поступление в учебные заведения медицинского профиля.

#### **Контроль успеваемости и аттестация обучающихся**

Текущий контроль знаний, умений и навыков обучающихся предполагает выполнение тестов, контрольных работ, лабораторнопрактических работ.

По окончании курса проводится итоговый контроль в форме итогового тестирования и защиты учебно-исследовательских работ и проектов, выполненных в процессе изучения данной программы. **Формы оценки результативности:**

- результаты контрольных проверочных работ;

- защита лабораторно-практических работ;
- защита учебно-исследовательских проектов обучающихся; - мониторинг учебных достижений обучающихся. **Условия реализации программы:**
- дидактические средства обучения;
- электронные образовательные ресурсы; - материально-техническое обеспечение; - приборы, оборудование, реактивы.

### **Прогнозируемый результат освоения дополнительной общеразвивающей программы «Биология и медицина»**

В процессе освоения дополнительной общеразвивающей программы «Биология и медицина» у обучающихся формируются личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии. **Личностные компетенции**

в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую биологическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью. **Метапредметные компетенции**

- владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно – информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения актуальной информации по предметам естественнонаучного цикла.

#### **Предметные компетенции**

В познавательной сфере:

- знать принципы работы органов и систем органов человека;
- давать определения изученных понятий и определений; уметь решать практические и теоретические задачи.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;
- разъяснять на примерах (приводить подтверждающие примеры,) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере:

- планировать и проводить экспериментальную деятельность;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «Биология и медицина»**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		всего	теор.	практ.	
1.	Медицина – ровесница человечества. История медицины. Великие анатомы и врачи. Известные русские врачи.	2	0,5	1,5	Тестирование, проверка самостоятельных навыков работы с источниками литературы
2.	Основные научные дисциплины в медицине. Основные направления медицины.	2	0,5	1,5	Разработка и защита мини-проекта «Синергия естественных наук в медицине»
3.	Определение понятия «здоровье». Что такое «болезнь»?	2	0,5	1,5	Опрос, работа с микропрепаратами (определение отличий гистологических препаратов тканей организма с нормальным развитием и гистологических препаратов с отклонениями в развитии)
4.	Основы медицинской этики и деонтологии.	2	0,5	1,5	Дискуссия, разработка и защита минипроекта «Современный кодекс медицинского работника»
5.	Основы гигиенических знаний. Гигиена и экология человека.	2	0,5	1,5	Лабораторная работа: «Профилактическая медицина»
6.	Боль и обезболивание. Возвращение к жизни.	2	0,5	1,5	Дискуссия, эссе «Врачебный долг и/или сострадание?»
7.	Общие сведения о десмургии. Виды повязок.	2	0,5	1,5	Практическая работа: «Наложение повязок»
8.	Защита проектов.	2	0,5	1,5	Защита итоговых проектов
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

## **Содержание дополнительной общеразвивающей программы Биология и медицина» (16 ч., 4 т./12 пр.)**

Занятие 1 Медицина – ровесница человечества. История медицины. Великие анатомы и врачи. Известные русские врачи. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Предпосылки появления медицины как науки. История развития медицины. Исторические личности, внесшие вклад в развитие медицины. Отечественные деятели медицины, повлиявшие на развитие медицины в России.

Тестирование. Проверка самостоятельных навыков работы с источниками литературы.

Занятие 2 Основные научные дисциплины в медицине. Основные направления медицины. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Основные направления медицины: дерматология, гастроэнтерология, кардиохирургия и кардиология, гинекология, лечение бесплодия, нефрология, неврология, онкология, ортопедия, отоларингология, офтальмология, пластическая хирургия, педиатрия, урология и другие.

Разработка и защита мини-проекта «Синергия естественных наук в медицине».

Занятие 3 Определение понятия «здоровье». Что такое «болезнь»? (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Общее представление о том, что такое здоровье. Понятие понятия здоровья по ВОЗ. Основные показатели здоровья. Поведение заболевшего и заболевшего человека. Установление щадящего режима, самонаблюдение, обращение к врачу. Выполнение всех предписаний врача. Уход за больным человеком. Правила личной безопасности. Правильный прием лекарств. Правила хранения лекарственных препаратов в доме. Производственный и бытовой травматизм. Оказание доврачебной помощи.

Опрос. Работа с микропрепаратами (определение отличий гистологических препаратов тканей организма с нормальным развитием и гистологических препаратов с отклонениями в развитии).

Занятие 4 Основы медицинской этики и деонтологии. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Клятва Гиппократа. Сохранение медицинской тайны. Лечение медицинским словом. Этика профессиональных деловых отношений.

Психологические особенности медицинских профессий. Опасность медицинской работы. Факторы риска. Условия труда медицинских работников. Профессиональные заболевания медиков. Имидж медицинской фирмы и персонала. Униформа. Стиль обслуживания пациентов.

Дискуссия. Разработка и защита мини-проекта «Современный кодекс медицинского работника».

Занятие 5 Основы гигиенических знаний. Гигиена и экология человека. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Дисциплина, ориентированная на сохранение и улучшение здоровья населения. Профилактическая медицина. Значение гигиенических мероприятий в жизни и профессиональной деятельности врача.

Лабораторная работа: «Профилактическая медицина».

Занятие 6 Боль и обезболивание. Возвращение к жизни. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Что такое боль. Субъективный характер боли. Боль и инстинкт самосохранения. Виды боли. Анальгетики.

Дискуссия. Написание эссе «Врачебный долг и/или сострадание?»

Занятие 7 Общие сведения о десмургии. Виды повязок. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.)

Первая медицинская помощь при ранениях. Десмургия. Раны, их виды, характеристика. Возможные осложнения. Понятие «десмургия». Повязка, перевязка. Виды перевязочного материала. Правила наложения повязок. Практическая работа: «Наложение повязок».

Занятие 8 Защита проекта. (2 ч., 0,5 т./1,5 пр.) Защита итоговых проектов.

**Способы и формы проверки результатов дополнительной общеразвивающей программы «Биология и медицина»**

1. Решение ситуационных задач по биологии и медицине.
2. Собеседование по итогам выполнения лабораторно-практических работ.

3. Контроль степени овладения простейшими манипуляциями с лабораторным оборудованием.

4. Защита проекта.

Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «Биология и медицина»

Формы проведения занятия	Дидактические средства обучения		
	Учебно-методическая литература, методические пособия	Наглядные пособия, оборудование	ИКТ, ТСО
Лабораторный практикум (виды учебной деятельности: беседа, практическая работа, тестирование, интерактивные упражнения, решение ситуационных задач, написание эссе)	<p>1. 10-11 класс: Н.Б.Баенбаева «Основы медицинских знаний». (Сборник программ элективных курсов. «Биология. 9класс / сост. И. Ч. Чередниченко. – Волгоград: Учитель, 2007г.)</p> <p>2. 10-11 класс: Биология. Практикум по анатомии и физиологии человека 10-11 классы / авт. сост. М.В. Высотская. – Волгоград: Учитель, 2008. – 175 с.</p> <p>3. Сапин М.Р. Атлас нормальной анатомии человека. М: Мед пресс информ, 2006-2007.</p> <p>4. Витмор Я., Виллан П. Анатомия человека в вопросах и ответах. – Спб.: Питер Ком, 1998.</p> <p>5. С. Джуан Странности нашего тела. Занимательная анатомия, пер. с английского А.А. Давыдовой, М.: РИПОЛ классик, 2007.</p> <p>6. Атлас морфологии человека. Анатомия, анатомия новорожденного, эмбриология, гистология, гистопатология. – Difmed info, 1993-1997.</p> <p>7. Гигиена и экология человека, группа авторов, УП «Издательство «Высшая школа», 2015.</p>	<p>Постоянные и временные гистологические препараты, Наглядные пособия «Виды повязок и способы их наложения», «Эпидемиологические очаги заболеваний», «Атлас заболеваний человека», «Первая помощь при ожогах», «Первая помощь при обморожениях», «Первая помощь при электротравмах»</p>	Мультимедийное оборудование



**Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы  
«Биология и медицина»  
Обучающиеся**

**должны знать/понимать:**

- классификацию инфекционных болезней; правила ухода за больными; правила проведения лечебных процедур; правила оказания первой медицинской помощи;
- практически применять знания в жизни;
- оказывать доврачебную помощь;
- использовать средства дезинфекции;
- применять средства личной гигиены; - транспортировать больных.
- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; - оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека. **Обучающиеся должны уметь:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, используя биологические теории, законы и правила; взаимосвязи организмов и окружающей среды; наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний;
- сравнивать биологические объекты (гистологические препараты в частности) и делать выводы на основе сравнения;
- обосновать и соблюдать правила поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в биологии и медицине.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Календарно-тематическое планирование дополнительной  
общеразвивающей программы «Биология и медицина»**

№ п\п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов		Форма аттестации (контроля)
			теория	прак тик а	
1.	Сентябрь	Медицина – ровесница человечества. История медицины. Великие анатомы и врачи. Известные русские врачи.	0,5		Тестирование, проверка самостоятельных навыков работы с источниками литературы
2.	октябрь	Основные научные дисциплины в медицине. Основные направления медицины.	0,5	1,5	Разработка и защита минипроекта
3.	ноябрь	Определение понятия «здоровье». Что такое «болезнь»?	0,5		Опрос, работа с микропрепаратам и
4.	ноябрь	Основы медицинской этики и деонтологии.	0,5		Дискуссия, разработка и защита минипроекта
5.	декабрь	Основы гигиенических знаний. Гигиена и экология человека.	0,5		Лабораторная работа: «Профилактическая медицина»
6.	январь	Боль и обезболивание. Возвращение к жизни.	0,5		Дискуссия, эссе
7.	фев	Общие сведения о десмургии. Виды повязок.	0,5		Практическая работа: «Наложение повязок»

8.		Защита проекта.	0,5		Защита итоговых проектов
	<b>Количество часов итого:</b>		<b>16</b>		

#### Календарный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	1.09.23	25.05.24	34	16	0.5 час в неделю

#### Использованная литература и интернет - ресурсы для педагога

1. «Основы медицинских знаний» 10-11 класс: Н.Б.Баенбаева. (Сборник программ элективных курсов. «Биология. 9класс / сост. И. Ч. Чередниченко. – Волгоград: Учитель, 2007г.)
2. Практикум по анатомии и физиологии человека 10-11 класс: Биология. 1011 классы / авт. сост. М.В. Высотская. – Волгоград: Учитель, 2008. – 175 с.
3. Атлас нормальной анатомии человека: Сапин М. Р.. М: Мед пресс информ, 2006-2007.
4. Витмор Я., Виллан П. Анатомия человека в вопросах и ответах. – Спб.: Питер Ком, 1998.
5. Странности нашего тела. Занимательная анатомия, пер. с английского А.А. Давыдовой С. Джуан, М.: РИПОЛ классик, 2007.
6. Атлас морфологии человека. Анатомия, анатомия новорожденного, эмбриология, гистология, гистопатология. – Difmed info, 1993-1997.
7. Гигиена и экология человека, группа авторов, УП «Издательство «Высшая школа», 2015.
8. Биология. Пособие для поступающих в вузы. Под редакцией В.Н. Ярыгина. М.: Высш.шк., 2020
9. Богданова Т.Л., Солодова Е.А.. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: "АСТ-ПРЕСС КНИГА", 2018
10. Величковский Б.Т., Сураvegина И.Т., Цыпленкова Т.Т. Здоровье и окружающая среда. Учебное пособие для учащихся 9 кл. – М.: НПЦ «экология и образование», 2012.
11. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х томах: Перевод с английского/Под ред. Р. Сопера – М.: Мир, 1993.
12. Щербатых Ю.В.. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2018 **Интернет-ресурсы**

<http://dopedu.ru/>

Дополнительное образование

<http://www.school.edu.ru/>

Российский общеобразовательный портал

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

Федеральный портал Российское образование

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

Федеральный центр  
информационнообразовательных ресурсов

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

Единая коллекция цифровых образовательных  
ресурсов

[www.catalog.iot.ru](http://www.catalog.iot.ru)

Образовательные ресурсы сети Интернет

[www.rusedu.ru](http://www.rusedu.ru)

Образоват

[www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)

Мы и образование - образовательные ресурсы для школьников и абитуриентов. Экзаменационные билеты, вопросы, варианты ответов по всем предметам школьной программы. Различные учебные пособия по многим предметам. Тематические ссылки на сайты и учебные материалы, размещенные на них.

[www.school.edu](http://www.school.edu)

"Российский общеобразовательный портал". Каталог интернет-ресурсов: дошкольное образование; начальное и общее образование; дистанционное обучение; педагогика; повышение квалификации; справочно-информационные источники.

[www.Fcior.edu.ru](http://www.Fcior.edu.ru) -

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://viki.rdf.ru/>

детские электронные презентации и клипы