

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 1  
от 29.08.2022г.



Утверждаю  
директор школы  
Т.В. Левшинова  
приказ № 5 от 30.08.2022г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
дополнительного образования детей  
«Человек как целая вселенная»

Преподаватель: Мельникова Елена Павловна.

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год

2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа работы творческого объединения «Биология человека» (далее – Программа) Центра дополнительного образования «Малая академия наук», разработана в соответствии с требованиями современных нормативных документов. При её разработке использовался личный опыт практической деятельности руководителя творческого объединения, и учитывались материально-технические возможности Института биологии Южных морей им. А.О. Ковалевского РАН, на базе которого работает творческое объединение.

**Биология человека** – это дисциплина, изучающая происхождение, эволюцию, географическое расселение людей, их строение, развитие, размножение, процессы жизнедеятельности. Знание строения и функций человеческого организма позволяет каждому человеку сознательно соблюдать научно обоснованные правила личной и общественной гигиены, избегать различных заболеваний, быть здоровым, психически и физически развитым

**Направленность Программы** - *естественнонаучная*, способствующая формированию научного мировоззрения, научного мышления; освоению методов научного познания мира и развитию исследовательских способностей учащихся, с наклонностями в области естественных наук; программа предполагает развитие у ребенка правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, приобретение элементарных практических навыков при оказании само- и взаимопомощи. Наряду с этим программа дает фундаментальные знания по биологии и экологии человека, необходимые для поступления в высшие учебные заведения.

**По классификации степени авторства** Программа является *модифицированной*. «Биология человека» (магистры) для студентов 5 курса, специальность 8.070402 – биология, дневного отделения биологического факультета. – Симферополь

**Актуальность** биологии человека трудно переоценить. Ей принадлежит важная, а в некоторых отношениях, и ведущая роль в решении крупнейших

междисциплинарных задач глобального значения. Состояние здоровья человека неразрывно связано с экологической обстановкой и наличием элементарных знаний в области анатомии, физиологии, медицины, что и обусловило создание данной программы и ее востребованность.

Организм человека – единое целое. Человек с его сложным анатомическим строением, физиологическими и психическими особенностями представляет собой высший этап эволюции органического мира, но в природе всё имеет многоуровневую структуру. Организм человека – это часть живой природы и он также имеет несколько уровней организации. Для того чтобы понять, что такое организм человека и как на него воздействовать, необходимо определить его структуру.

### **Актуальность**

Представленная Программа **актуальна**, так как даёт возможность повысить уровень подготовки учащихся по биологическим дисциплинам, и проведение ими исследовательских работ под руководством педагога, который поможет овладеть навыками молодого специалиста. Данная Программа способствует гармоничному развитию личности, даёт навыки оценки состояния здоровья.

### **Новизна программы**

Новизна предлагаемой программы заключается в самом содержании: учащийся в процессе изучения биологии человека, акцентируют своё внимание на изучении анатомии, здоровье сберегающих технологий, исследуют состояние среды обитания человека. Кроме того, Программа предусматривает активное участие детей в практических лабораторных исследований. Программа ориентирована на деятельный подход для определения взаимосвязи живых организмов с окружающей средой, на углубление и расширение теоретических знаний и применении их в повседневной жизни. В процессе обучения предполагается постоянное поддержание неразрывной связи особенностей строения организма человека с функциями и процессами, протекающими в нем, предусмотрена реальная практико-ориентированная деятельность обучающихся по оценке своего здоровья, предоставляющая возможности для самопознания, саморазвития учащихся.

Программа объединила в себе теоретические сведения из области анатомии, физиологии, гигиены, психологии и ОБЖ. Данная интеграция помогает сформировать у детей осознанный выбор здорового образа жизни, научить бережному отношению к себе и своему здоровью, способствует развитию памяти, мышления, речи, воображения.

Приоритетными формами организации занятий являются практические занятия, экспериментальные исследования. Это позволяет сформировать у воспитанников навыки постановки эксперимента.

Обучение по данной Программе способствует гармоничному развитию личности, даёт навыки оценки состояния собственного организма.

Предлагаемые формы освоения учебного материала в сочетании с различными видами деятельности детей позволяют педагогу полнее учитывать интересы, индивидуальные особенности каждого ученика.

**Педагогическая целесообразность** данной Программы направлена на расширение знаний по медицинской и биологической тематике и способствует осознанному выбору будущей профессии, сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения.

**Цель Программы** – формирование представлений о строении и функционировании разных систем органов человека, об их онтогенетическом и эволюционном развитии, об изменении их в процессе филогенеза; формирование у обучающихся бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

**Основные задачи** состоят в формировании следующих компетентностей:

- *познавательной*, позволяющей ознакомиться с медициной как наукой, расширять знания обучающихся в области анатомии, физиологии и гигиены человека, формировать у обучающихся знания о здоровом образе жизни, практические навыки по оказанию первой помощи.

- *творческой*, удовлетворяющей потребности личности в творческой самореализации; формирующей и развивающей творческие способности в процессе научно-исследовательской деятельности; развитие логического мышления, умения держаться на аудитории, лаконично и точно излагать свои мысли; развитие

творческого потенциала каждого воспитанника в соответствии с его возможностями и интересами;

- *социальной*, формирующей интерес к изучению собственного организма; воспитывающей бережное отношение к себе и окружающим; развивающей гуманно-этические нормы поведения.

**Возраст детей**, участвующих в реализации Программы, 15 – 17 лет. Это - учащиеся 9-11 классов общеобразовательных организаций. Программа составлена с учетом возрастных особенностей этих детей. Они имеют базовые знания по общей биологии, генетике, медицине, химии, а так же сформированный уровень интересов и мотивации к данной предметной области.

Так как занятия проходят в небольших лабораториях Института морских биологических исследований РАН, то наполняемость группы составляет от 10 до 12 человек. Отбор детей для занятий в творческом объединении – не производится.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей: частично-поисковые и исследовательские.

**Программа состоит** из двух частей: базовой и индивидуальной.

**Сроки реализации Программы:** Программа реализуется в течение одного учебного года. Базовая часть - рассчитана на 216 часов. Индивидуальная часть - на 108 часов.

**Режим занятий** творческого объединения: базовая группа - 6 часов в неделю (2 раза по 3 часа); индивидуальная группа предполагает занятия по 3 часа 1 раз в неделю. Учебный час соответствует 45 минутам. Согласно требованиям СанПиН, обязателен перерыв на 15 минут после окончания каждого часа занятий.

### **Общая характеристика образовательного процесса.**

Программой предусмотрены следующие **формы организации** деятельности учащихся: *индивидуальные, групповые, фронтальные*.

**Основными методами обучения**, в основе которых лежит способ организации занятий являются:

- словесные (лекции, беседы, пояснения);

- наглядные (демонстрация иллюстраций, презентаций, биологического материала, экскурсии);

- практические (сбор материала, работа с химическими реактивами, постановка практические экспериментов, биологический и химический анализы объектов исследований).

**Методами**, в основе которых лежит уровень деятельности детей, являются: объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

**Типы занятий**, которые могут быть использованы в процессе реализации Программы: изучения и освоения новых знаний, умений и навыков; закрепления и совершенствования знаний, умений и навыков, самостоятельного применения знаний, умений и навыков; комбинированные и т.д.

**Формы проведения** занятий: лекция, беседа, викторина, выставка, диспут, дискуссия, занятие-игра, конкурс, консультация, круглый стол, лабораторной занятие, «Мозговой штурм», наблюдение, открытое занятие, поход, практическое занятие, презентация, размышление, рейд, ринг, семинар, соревнование, творческая встреча, тренинг, турнир, экскурсия, экспедиция и др.

**Виды контроля:** начальный, текущий, промежуточный, итоговый.

Непрерывный процесс обучения, воспитания и развития в рамках творческого объединения «Биология человека» является фундаментальной базой для формирования биологической культуры учащихся, осознающих себя личностью, готовой к проектной и информационно-познавательной деятельности, мотивированной на общественно-полезную деятельность, готовой к сотрудничеству с разными субъектами общества, и, самое главное, способной применять полученные знания при решении общественных и экономических проблем связанных со здоровьем жителей региона.

### **Прогнозируемый результат**

*Учащиеся должны знать и понимать:*

- строение человеческого тела во взаимосвязи с функцией и топографией систем и органов;

- закономерности организации тела человека и их проявления в структуре конкретных анатомо-физиологических систем;

- общие принципы строения органов различных типов и органоспецифические особенности компонентов систем человеческого организма и их топографию;

- источники и ход развития, наиболее часто встречающихся аномалий и пороков развития, а также основные феномены, характеризующие возрастные особенности органов и систем;

5) анатомические термины (русские и латинские).

*Учащиеся должны уметь и применять:*

- используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, четко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела;
- работать с лабораторными приборами;
- определять некоторые морфометрические и физиологические показатели здоровья школьников;
- статистически обрабатывать результаты исследований;
- сравнивать и анализировать полученные данные;
- представлять свои результаты перед аудиторией;
- работать с научной литературой;
- оформлять результаты своих исследований в виде тезисов рефератов и статей.

**Основопологающими критериями эффективности реализации Программы** будет степень сформированности компетентностей, о которых заявлено выше, что рассматривается как способность решения учащимися определенного круга задач и проблем.

**Определение результативности Программы будет осуществляться** через: педагогическое наблюдение, педагогический анализ, мониторинг, а также **различные виды контроля** (входной, текущий, промежуточный, итоговый).

Непрерывный процесс обучения, воспитания и развития в рамках творческого объединения «Биология человека», является фундаментальной базой для формирования экологической культуры учащихся, осознающих себя личностью, готовой к проектной и информационно - познавательной деятельности, мотивированной на общественно-полезную деятельность, готовой к сотрудничеству с разными субъектами общества.

**Основной формой оценки результатов внедрения Программы**

**является успешная** самостоятельная деятельность учащихся над рефератами, научно-исследовательскими работами, проектами и т.д., а также успешная их защита на региональных, всероссийских и международных конкурсах. Это будет отражено в портфолио учащихся. А также поступление в учебные заведения ВУЗы по направленности Программы.



## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Базовая часть Программы (213 часов)

Тема	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
<b>Организационно-методическая работа</b>			12
<b>Введение.</b> Повторение основных понятий биологии, необходимых для работы в творческом объединении. Краткий исторический очерк развития анатомии и физиологии.	1	2	3
<b>Раздел 1. Строение клетки</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
1.1 Мембранные органеллы.	3	3	6
1.2 Немембранные органеллы	3	3	6
<b>Раздел 2. Ткани</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
2.1 Эпителиальная ткань	3	3	6
2.2 Соединительная ткань	3	3	6
2.3 Мышечная ткань	3	3	6
2.4 Нервная ткань	3	3	6
<b>Раздел 3. Органы и системы органов</b>	<b>33</b>	<b>51</b>	<b>84</b>
3.1. Опорно-двигательный аппарат.	3	6	9
3.2 Мышечная система.	3	6	9
3.3 Пищеварительная система	3	3	9
3.4 Дыхательная система.	3	3	9
3.5 Мочевыделительная система	3	3	9
3.6 Внутренняя среда организма. Кровь и лимфа.	3	6	9
3.7 Система органов кровообращения	3	6	9
3.8 Нервная система	3	6	9
3.9 Покровы тела	3	3	9
3.10 Эндокринная система	3	3	9
3.11 Высшая нервная деятельность	3	6	9
<b>Раздел 4. Возникновение человека. Образ жизни современного человека.</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
4.1 Место человека в систематике живой природы.	3		3
4.2 Сходства и отличия человека и млекопитающих	3		3
4.3 Образ жизни как фактор здоровья.	3		3
<b>Раздел 5. Причины, вызывающие нарушение функций организма.</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
5.1. Заболевания органов дыхания	3	3	6
5.2 Болезни крови	3	3	6
5.3 Заболевания сердечно-сосудистой системы	3	3	6

5.4 Нарушение функций пищеварительной системы	3	3	6
5.5 Болезни мочеполовой системы	3	3	6
5.6 Нарушение функций органов чувств	3	3	6
5.7 Заболевание нервной системы	3	3	6
5.8 Рождение человека	3	3	6
5.9 Наследственные заболевания	3	3	6
5.10 Болезни века. Неотложная помощь в экстремальных ситуациях	3	3	6
<b>Раздел 6. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов</b>		<b>9</b>	<b>9</b>
6.1 Подготовка к конкурсу-защите научно-исследовательских работ		3	3
6.2. Подготовка к конференции «Мой первый творческий проект»		3	3
6.3 Разбор контрольных вопросов		3	3
<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>213</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Базовая часть программы (213 часов)

#### **Введение (3 часа)**

*Теоретическая часть.* Человек как часть живой природы, представитель царства животных. Здоровье человека – личное и общественное достояние. Факторы здоровья человека. Глобальные проблемы сохранения здоровья. Научные дисциплины, изучающие человека.

*Практическая часть.* Знакомство с работой ученых ИнБЮМ – экскурсия по лабораториям ИнБЮМ.

#### **Раздел 1. Строение клетки (6 часов)**

##### 1.1 Мембранные органеллы.

*Теоретическая часть.* Клеточное строение организма человека. Химический состав клетки: неорганические и органические молекулы, образующие клеточные структуры. Строение и физиология клетки. Строение митохондрий, ЭПС, аппарата Гольджи, ядра.

*Практическая часть.* Тестирование.

##### 1.2 Немембранные органеллы.

*Теоретическая часть.* Строение и функции рибосом, биосинтез белка. Строение и функции клеточного центра, роль в размножение.

*Практическая часть.*

Работа с микроскопом: строение клетки под микроскопом, работа с гистологическими препаратами.

#### **Раздел 2. Ткани (24 часа)**

## 2.1 Эпителиальная ткань

*Теоретическая часть.* Общая гистология. Общая характеристика эпителиальных тканей. Классификация, функции, эволюция развития.

*Практическая часть.* Составление словаря терминов. Зарисовка видов эпителия. Выполнение схемы классификации эпителиальной ткани.

## 2.2 Соединительная ткань

*Теоретическая часть.* Соединительная ткань: классификация, строение, функции и месторасположение видов.

*Практическая часть.* Составление словаря терминов. Зарисовка видов соединительной ткани. Выполнение схем классификации соединительной ткани. Составление таблицы «Сравнительная характеристика видов эпителия и соединительной тканей»

## 2.3 Мышечная ткань

*Теоретическая часть.* Мышечная ткань: свойства, функции. Виды мышечной ткани, месторасположение, строение, функциональные особенности

*Практическая часть.* Составление словаря терминов. Составление таблицы «Сравнительная характеристика видов мышечной ткани»

## 2.4 Нервная ткань

*Теоретическая часть.* Нервная ткань - расположение, строение. Строение нейрона. Классификация нейронов по строению, расположению. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы. Синапс, понятие, виды

*Практическая часть.* Выполнение схем: «Строение нейрона», «Виды нейроглии», «Виды синапсов». Тестирование.

# Раздел 3. Органы и системы органов (84 часов)

## 3.1. Опорно-двигательный аппарат.

*Теоретическая часть.* Потребность человека в движении; разнообразие и эстетика движений. Опорно-двигательная система. Скелет человека, его отделы, осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Изменения в строении костей с возрастом. Типы соединения костей.

*Практическая часть.* Определение при внешнем осмотре местоположение отдельных костей, определение функций костей. Семинар «Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика»

## 3.2 Мышечная система.

*Теоретическая часть.* Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функция. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц: роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека». Тестирование.

## 3.3 Пищеварительная система

*Теоретическая часть.* Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение.

Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы. Этапы процессов пищеварения. Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний.

*Практическая часть.* 1. Воздействие желудочного сока на белки.  
2. Качественное определение белков, жиров, углеводов в пищевых продуктах.

#### 3.4 Дыхательная система.

*Теоретическая часть.* Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Клеточное строение органов дыхания. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Влияние курения.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схем механизмов вдоха и выдоха, приёмов искусственного дыхания.

Проведение функциональных дыхательных проб с задержкой дыхания до и после физической нагрузки.

Гигиеническая оценка микроклимата помещения (измерение температуры, влажности и скорости проветривания помещения).

Дыхательные упражнения для формирования правильной дикции.

#### 3.5 Мочевыделительная система

*Теоретическая часть.* Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Болезни органов выделения, их предупреждение.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схемы работы почек. Определение белка в моче.

#### 3.6 Внутренняя среда организма. Кровь и лимфа.

*Теоретическая часть.* Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Влияние на состав крови занятий на свежем воздухе.

*Практическая часть.* Семинар «Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Влияние на состав крови занятий на свежем воздухе».

#### 3.7 Система органов кровообращения

*Теоретическая часть.* Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Изучение строения клеток под микроскопом.

Определение пульса и подсчёта числа сердечных сокращений.

Проведение инструментальных анализов и функциональных проб. Оценка пульса, измерение артериального давления, оценка степени тренированности испытуемого.

### 3.8 Нервная система

*Теоретическая часть.* Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, стволовой части отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий, её значение и связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, обоняния, вкуса. Гигиена органов чувств.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильмов из серии «Тело человека», модели головного мозга, органов чувств, схемы рефлекторных дуг рефлексов.

Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Тексты, направленные на выяснение объёма внимания, эффективность запоминания.

### 3.9 Покровы тела

*Теоретическая часть.* Слизистая оболочка. Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударе, обморожении.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Изучение строения кожи, волоса, ногтя (микро - и макроскопическое).

Приёмы наложения повязок на условно поражённые участки кожи.

### 3.10 Эндокринная система

*Теоретическая часть.* Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно – гуморальная регуляция.

*Практическая часть.* Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схем строения эндокринных желез, таблиц биологической активности и точек приложения гормонов, фотографий больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.

### 3.11 Высшая нервная деятельность

*Теоретическая часть.* Рефлексы организма: безусловные и условные. Особенности высшей нервной деятельности и поведения. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Режим труда и отдыха. Гигиена умственного труда.

*Практическая часть.* Демонстрация рефлексов: коленный и мигательный. Обзорные схемы проводящих путей головного и спинного мозга.

## **Раздел 4. Возникновение человека. Образ жизни современного человека. (9 часов)**

### 4.1 Место человека в систематике живой природы.

Эволюция человека, его таксономическая принадлежность.

4.2 Сходства и отличия человека и млекопитающих

4.3 Образ жизни как фактор здоровья.

Трудовая деятельность как составная часть образа жизни человека. Культура питания, культура движения. Мышечная активность и эмоции. Профессия и образ жизни. Проблемы долголетия. Долгожители.

## **Раздел 5. Причины, вызывающие нарушение функций организма. (60 часов)**

5.1. Заболевания органов дыхания

*Теоретическая часть.* Часто встречающиеся заболевания верхних дыхательных путей. Грипп. Туберкулёз. Астма. Бронхоэктатическая болезнь. Нарушение дыхания у детей. Неотложная помощь.

*Практическая работа.* освоение методики оказания неотложной помощи при нарушении дыхания у детей. Просмотр таблиц, схем, фотографий поражённых органов. Работа со спирометром.

5.2 Болезни крови

*Теоретическая часть.* Гемофилия и другие нарушения систем свёртывания. Тромбофлебит и варикозное расширение вен. Пути профилактики. Лейкозы. Классификация (лимфо – и миелолейкозы; острые и хронические формы).

*Практическая работа.* Тестирование

5.3 Заболевания сердечно-сосудистой системы

*Теоретическая часть.* Нарушение нейрогуморальной регуляции работы сердца и сосудов. Нарушение сосудистого тонуса (гипер-, гиподистония). Пороки сердца (врождённые, приобретённые). Стенокардия, ишемия, инфаркт миокарда.

*Практическая работа.* Измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, прослушивание тонов сердца.

5.4 Нарушение функций пищеварительной системы

*Теоретическая часть.* Болезни полости рта. Наиболее распространённые заболевания желудка и кишечника. Пищевые отравления. Оказание первой помощи. Кишечные инфекции. Острый живот. Сахарный диабет. Гепатит, холецистит, цирроз печени.

*Практическая работа.* Оказание первой помощи при пищевых отравлениях. Семинар «Пищевые добавки, консерванты».

5.5 Болезни мочеполовой системы

*Теоретическая часть.* Нефрит, пиелонефрит, цистит. Гемморагическая лихорадка. Вульвит, метроэндометрит, простатит.

*Практическая работа.* Тестирование.

5.6 Нарушение функций органов чувств

*Теоретическая часть.* Нарушения зрения: близорукость, дальновзоркость, косоглазие, конъюнктивит, блефарит. Нарушения слуха: отит, снижение слуха, заболевания внутреннего уха. Обоняние: насморк, гайморит, фронтит, аденоиды. Кожа: дерматиты, чесотка, лишай, экзема, псориаз, фурункулы, карбункулы, грибковые поражения кожи и ногтей.

*Практическая работа.* Определение остроты зрения, слуха и обоняния.

### 5.7 Заболевание нервной системы

*Теоретическая часть.* Сотрясение головного мозга и ушибы мозга. Инсульт. Арахноидит. Повреждение спинного мозга. Спинальный шок. Менингит.

*Практическая работа.* Доврачебная помощь при инсульте. Психологические тесты.

### 5.8 Рождение человека

*Теоретическая часть.* Строение женских половых органов. Половое созревание. Гигиена девушки. Что такое беременность. Внутриутробное развитие плода: имплантация зародыша в матке, развитие плода, плод как объект родов. Что такое роды.

*Практическая работа.* Просмотр видеофильма о развитии плода. Семинар «Аборт и его последствия».

### 5.9 Наследственные заболевания

*Теоретическая часть.* Генные и хромосомные болезни. Близкородственные браки. Мутации.

*Практическая работа.* Решение генетических задач. Тестирование.

### 5.10 Болезни века. Неотложная помощь в экстремальных ситуациях

*Теоретическая часть.* Венерические заболевания. СПИД. Алкоголь. Мы и наше потомство. Табакокурение. Наркомания.

*Практическая работа.* Неотложная помощь в экстремальных ситуациях:

- 1) Как оказать помощь при автодорожном происшествии, если пострадавший находится без сознания.
- 2) Помощь пострадавшему в состоянии клинической смерти.
- 3) Как спасти при поражении электрическим током или молнией
- 4) Как оказать помощь при утоплении.
- 5) Что делать при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.
- 6) Как предотвратить самоубийство.
- 7) Как помочь во время приступа эпилепсии, истерического припадка и снохождения.
- 8) Как оказать помощь при потере сознания.
- 9) Что такое шок. Как помочь при травматическом шоке.
- 10) Как помочь пострадавшим с обширными ожогами.
- 11) Как помочь пострадавшим при извлечении из-под обломков и завалов зданий и техники.

## **Раздел 6. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов (9 часов)**

6.1 Подготовка к конкурсу-защите научно-исследовательских работ  
*Теоретическая часть.* Правила оформления заявки, тезисов, пояснительной записки, плаката и презентации.

*Практическая часть.* Подготовка докладов для участия в конкурсах, выставках, конференциях, Подготовка тезисов и статей для публикации в научных изданиях. Оформление плакатов и презентаций.

#### 6.2. Подготовка к конференции «Мой первый творческий проект»

*Теоретическая часть.* Повторение пройденного материала.

*Практическая часть.* Подготовка докладов для участия в конкурсах, выставках, конференциях, Подготовка тезисов и статей для публикации в научных изданиях. Оформление плакатов и презентаций.

#### 6.3 Разбор контрольных вопросов

Тестирование



## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Базовая часть Программы (213 часов)

<b>Название раздела (темы)</b>	<b>Методическое обеспечение</b>
<b>Введение</b>	Программа, текст лекции, учебник по биологии человека.
<b>1. Строение клетки</b>	<p>Программа, текст лекции, презентации, тесты. Опорные конспекты. Интернет-ресурсы. Швырев А. А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А. А. Швырев; под общ. ред. Р. Ф. Морозовой. — Изд. 5-е, стер. — Ростов н/Д : Феникс, 2012. — 411.</p> <p>Лекции по биологии. Часть I. Цитология и генетика / Т.В. Викторова, Ф.Ф. Мусыргалина, Г.И. Лукманова (под ред. проф. Т.В. Викторовой). — Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава Рос-сии, 2015. - 223 с..</p> <p>Пикеринг В.Р. Биология человека в диаграммах / пер. с англ. А. Барсуковой. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ЦЦЦЦ «Издательство Астрель», 2003. — XXXIII, 182 с.</p> <p>Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы / И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев. Извд. 8-е. Ростов н/Д: Феникс, - 2005. — 608 с.</p> <p>Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А. Биология человека. В таблицах и схемах. — 2008. — 208 с.</p> <p>Поурочный план.</p>
<b>2. Ткани</b>	<p>Лаборатория и оборудование, библиотека, компьютер. Опорные конспекты. Интернет-ресурсы. Швырев А. А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А. А. Швырев; под общ. ред. Р. Ф. Морозовой. — Изд. 5-е, стер. — Ростов н/Д : Феникс, 2012. — 411.</p> <p>Пикеринг В.Р. Биология человека в диаграммах / пер. с англ. А. Барсуковой. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ЦЦЦЦ «Издательство Астрель», 2003. — XXXIII, 182 с.</p> <p>Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы / И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В.</p>

	<p>Москвичев. Извд. 8-е. Ростов н/Д: Феникс, - 2005. – 608 с.</p> <p>Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А. Биология человека. В таблицах и схемах. – 2008. – 208 с.</p> <p>Поурочный план.</p>
<b>3. Органы и системы органов</b>	<p>Программа, текст лекции, презентации, тесты, вопросы олимпиад. Опорные конспекты. Интернет-ресурсы.</p> <p>Швырев А. А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А. А. Швырев; под. общ. ред. Р. Ф. Морозовой. — Изд. 5-е, стер. — Ростов н/Д : Феникс, 2012. — 411.</p> <p>Лекции по биологии. Часть I. Цитология и генетика / Т.В. Викторова, Ф.Ф. Мусыргалина, Г.И. Лукманова (под ред. проф. Т.В. Викторовой). – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава Рос-сии, 2015. - 223 с..</p> <p>Пикеринг В.Р. Биология человека в диаграммах / пер. с англ. А. Барсуковой. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ИЦЦ «Издательство Астрель», 2003. – XXXIII, 182 с.</p> <p>Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы / И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев. Извд. 8-е. Ростов н/Д: Феникс, - 2005. – 608 с.</p> <p>Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А. Биология человека. В таблицах и схемах. – 2008. – 208 с.</p> <p>Поурочный план.</p>
<b>4. Возникновение человека. Образ жизни современного человека.</b>	<p>Программа, текст лекции, презентации, тесты, таблицы. Опорные конспекты. Интернет-ресурсы.</p> <p>Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы / И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев. Извд. 8-е. Ростов н/Д: Феникс, - 2005. – 608 с.</p> <p>Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А. Биология человека. В таблицах и схемах. – 2008. – 208 с.</p> <p>Поурочный план.</p>
<b>5. Причины, вызывающие</b>	<p>Программа, текст лекции, презентации, тесты, вопросы олимпиад, таблицы, компьютер.</p>

<p><b>нарушение функций организма</b></p>	<p>Опорные конспекты. Интернет-ресурсы.  Бскиш, О.-Я.Л. Медицинская биология и общая генетика: учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности “лечебное дело”: Учебник / О.-Я.Л. Бекиш, В Л. Бекиш.-2-е изд., испр. и доп. -Витебск: Издательство ВГМУ, 2011.-544 с.  Пехов А.П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 656 с.</p> <p>Поурочный план.</p>
<p><b>6. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов</b></p>	<p>Программа, текст лекции, презентации, тесты, вопросы олимпиад, таблицы, компьютер.</p> <p>Подготовка рекомендаций по созданию презентаций учащимися.  Поурочный план.</p>

## ФОРМЫ И СПОСОБЫ ВЫЯВЛЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Базовая часть (213 часов)

Название раздела	Формы и способы выявления результатов	Формы и способы фиксации результатов	Формы и способы предъявления результативности
<b>Раздел 1. Строение клетки</b>			
1.1 Мембранные органеллы.	опрос	тестирование	устный и письменный ответ
2.1 Немембранные органеллы.	опрос	самостоятельная работа	устный ответ
<b>Раздел 2. Ткани</b>			
2.1 Эпителиальная ткань	опрос	реферат	устный ответ
2.2 Соединительная ткань	устный контроль	самостоятельная работа	устный ответ
2.3 Мышечная ткань	опрос	коллоквиум	устный ответ
2.4 Нервная ткань	опрос	тестирование	устный и письменный ответ
<b>Раздел 3. Органы и системы органов</b>			
3.1. Опорно-двигательный аппарат.	семинар	доклад	устный ответ
3.2 Мышечная система.	опрос	тестирование	устный и письменный ответ
3.3 Пищеварительная система	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.4 Дыхательная система.	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.5 Мочевыделительная система	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.6 Внутренняя среда организма. Кровь и лимфа.	семинар	доклад	устный ответ
3.7 Система органов кровообращения	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.8 Нервная система	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.9 Покровы тела	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.10 Эндокринная система	опрос	устное тестирование	устный ответ
3.11 Высшая нервная деятельность	опрос	устное тестирование	устный ответ

<b>Раздел 4. Возникновение человека. Образ жизни современного человека.</b>			
4.1 Место человека в систематике живой природы.	опрос	реферат	устный ответ
4.2 Сходства и отличия человека и млекопитающих	краткое сообщение	доклад	устный ответ
4.3 Образ жизни как фактор здоровья.	Письменный контроль	Самостоятельная Работа	письменный ответ
<b>Раздел 5. Причины, вызывающие нарушение функций организма.</b>			
5.1. Заболевания органов дыхания	опрос	реферат	устный ответ
5.2 Болезни крови	опрос	тестирование	устный и письменный ответ
5.3 Заболевания сердечно-сосудистой системы	устный контроль	коллоквиум	устный ответ
5.4 Нарушение функций пищеварительной системы	семинар	краткое сообщение	устный ответ
5.5 Болезни мочеполовой системы	опрос	тестирование	устный и письменный ответ
5.6 Нарушение функций органов чувств	опрос	устное тестирование	устный ответ
5.7 Заболевания нервной системы	опрос	устное тестирование	устный ответ
5.8 Рождение человека	семинар	краткое сообщение	устный ответ
5.9 Наследственные заболевания	опрос	тестирование	устный ответ и письменный
5.10 Болезни века. Неотложная помощь в экстремальных ситуациях	опрос	устное тестирование	устный ответ
<b>Раздел 6. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях</b>			
<b>Разбор контрольных вопросов</b>			
6.1 Подготовка к конкурсу-защите научно-исследовательских работ	краткие сообщения	доклад	Презентация
6.2. Подготовка к конференции «Мой первый творческий	краткие сообщения	доклад	Презентация

проект» 6.3 Разбор контрольных вопросов	устный контроль	коллоквиум	Устный и письменный ответ
---	--------------------	------------	------------------------------

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Индивидуальная часть Программы (117 часов)

Тема	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
<b>Организационно-методическая работа</b>			<b>6</b>
<b>Раздел 1. Социальная медицина</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 2. Инфекционные заболевания</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
2.1 Иммунитет и иммунная система	6		6
2.2 Инфекционный процесс.	6		6
2.3 Инфекционные заболевания дыхательной и пищеварительной системы	6		6
2.4 Грибковые заболевания	6		6
<b>Раздел 3. Медицинская паразитология</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
3.1. Паразитизм в природе, его виды	3	3	6
3.2 Общая характеристика паразитов	3	3	6
3.3 Глистные инвазии человека, классификация	3	3	6
<b>Раздел 4. Заболевания, связанные с вредными привычками</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 5. Распространенные хронические заболевания.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
5.1 Заболевания крови. Аллергические заболевания	3	3	6
5.2 Заболевания органов пищеварения. Заболевания мочеполовой системы	3	3	6
<b>Раздел 6. Экстремальные ситуации: травматизм, отравления. Оказание первой помощи</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>Раздел 7 Гигиена питания</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
7.1 Состав пищи, питательные вещества.	3		3
7.2 Рациональное питание, культура питания.	3	6	9
<b>Раздел 8 Гигиена быта</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
8.1 Гигиена света; зрение. Синтетические материалы, их влияние на организм человека.	3	3	6
8.2 Опасные вредители в доме. Лекарственные растения, их влияние на организм.	3	3	6
<b>Раздел 9. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
Итого	<b>57</b>	<b>60</b>	<b>117</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

Индивидуальная часть Программы (117 часов)

### **Раздел 1. Социальная медицина**

*Теоретическая часть.* Актуальность проблемы медицинского образования школьников. Данные медицинской статистики. Демографическое состояние 'здоровья населения России. Гигиена. Санитария. Причины, влияющие на здоровье человека и факторы его определяющие. Современное финансирование медицинских учреждений, оплата больничных листов, инвалидность, донорство, льготы по лекарствам.

*Практическая часть.* Занятие с элементами психологического тренинга «Я и мое здоровье».

### **Раздел 2. Инфекционные заболевания**

#### 2.1 Иммуитет и иммунная система

*Теоретическая часть.* Иммуитет, иммунная система, иммунная реакция, иммунная память.

*Практическая часть.* Лабораторная работа.

#### 2.2 Инфекционный процесс.

*Теоретическая часть.* История борьбы человечества с инфекционными заболеваниями. Инфекционный процесс. Вирулентность. Инфекционная цепь. «Входные ворота инфекции». Периоды инфекционного заболевания: инкубационный период, острый период, выздоровление.

*Практическая часть.* Тестирование.

#### 2.3 Инфекционные заболевания дыхательной и пищеварительной системы

*Теоретическая часть.* Инфекционные заболевания дыхательной системы: туберкулез, ОРВИ, грипп. Статистика, причины появления заболевания, клиническая картина, меры профилактики. Инфекционные заболевания пищеварительной системы. Бактериальные кишечные инфекции: холера, дизентерия, сальмонеллез, ботулизм. Вирусные инфекции пищеварительной системы: гепатит А.

*Практическая часть.* Лабораторная работа.

#### 2.4 Грибковые заболевания

*Теоретическая часть.* Заболевания кожи: чесотка, грибковые заболевания.

*Практическая часть.* Лабораторная работа.

### **Раздел 3. Медицинская паразитология**

#### 3.1. Паразитизм в природе, его виды

*Теоретическая часть.* Паразитизм как форма экологических связей в природе, его виды.



*Практическая часть.* Семинар «Паразитизм в природе»

### 3.2 Общая характеристика паразитов

*Теоретическая часть.* Паразиты и их характеристика. Хозяин паразита. Пути проникновения паразитов в организм хозяина. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Паразитоценозы.

*Практическая часть.* Экскурсия в отдел паразитологии ФИЦ ИнБЮМ, знакомство с морской паразитологией, просмотр коллекции паразитов Мирового океана.

### 3.3 Глистные инвазии человека, классификация

*Теоретическая часть.* Паразитарные болезни, их классификация. Учение о природной очаговости паразитарных заболеваний.

*Практическая часть.* Составление схем путей проникновения различных видов паразитов в организм человека. Коллоквиум на тему «Профилактика глистных инвазий»

## **Раздел 4. Заболевания, связанные с вредными привычками**

*Теоретическая часть.* Понятие «вредные привычки». Основные группы вредных привычек. Курение. Влияние курения на организм человека: анемия, нарушение зрения, заболевание сердечно-сосудистой системы, аллергия, ухудшение памяти, нарушение работы пищеварительной, половой системы, влияние на будущее потомство, психическая и физическая зависимость от никотина.

Алкоголь. Влияние алкоголя на системы органов, алкогольная болезнь печени, цирроз. Возможность лечения людей, страдающих алкогольной зависимостью.

Наркотики. Состояние эйфории, физическая и психическая зависимость человека.

*Практическая часть.* Занятие с элементами психологического тренинга «Здоровый образ жизни».

## **Раздел 5. Распространенные хронические заболевания**

### 5.1 Заболевания крови. Аллергические заболевания

*Теоретическая часть.* Анемии. Виды анемии: железодефицитные, витаминдефицитные, белководефицитные, гипопластические, гемолитические. Лейкозы. Аллергия, аллергены, бронхиальная астма.

*Практическая часть.* Разбор анализов крови человека (общий анализ крови и формула). Выявление паталогических изменений.

### 5.2 Заболевания органов пищеварения. Заболевания мочеполовой системы

*Теоретическая часть.* Гастрит (острый и хронический), язва, дуоденит. Мочевая инфекция, нефрит,

*Практическая часть.* Разбор анализов мочи человека. Выявление паталогических изменений.

## **Раздел 6. Экстремальные ситуации: травматизм, отравления.**

### **Оказание первой помощи**

*Теоретическая часть.* Виды травм. Открытые повреждения; закрытые повреждения. Причины травм. Предупреждение травматизма. Охрана труда.

Виды ядохимикатов; условия безопасного применения ядохимикатов. Меры первой помощи при отравлении ртутью, фосфорорганическими соединениями и общедоносивыми веществами.

*Практическая часть.* Приготовление растворов перманганата калия (для обработки ран, дезинфекции, отмачивания бинтов). Использование трубчатого эластичного бинта для удерживания повязки на голове. Использование лейкопластыря и спиртового раствора иода при обработке ран. Оказание первой помощи при травмах в быту (наложение шин, повязок).

## **Раздел 7. Гигиена питания**

7.1 Состав пищи, питательные вещества.

*Теоретическая часть.* Состав пищи, питательные вещества. Витамины, гиповитаминозы и их последствия для организма. Значение минеральных солей и воды, влияние нитратов, нитритов, пестицидов и солей тяжелых металлов на организм.

*Практическая часть. Тестирование.*

7.2 Рациональное питание, культура питания.

*Теоретическая часть.* Рациональное питание, культура питания. Адекватная теория питания А. М. Уголева. Нормы потребления продуктов. Энергетическая ценность пищи. Подсчет энергетической ценности пищи. Диеты.

*Практическая часть.* Составление рациона питания

## **Раздел 8. Гигиена быта**

8.1 Гигиена света; зрение. Синтетические материалы, их влияние на организм человека.

*Теоретическая часть.* Гигиена света; зрение. Величина оконных проемов и размещение мебели, светильники, соотношение количества лампочек и их мощности в помещении. Влияние цвета на организм человека, подбор цветовой гаммы для жилых помещений. Синтетические материалы, их влияние на организм человека. Температурный режим и влажность воздуха в жилых помещениях, вентиляция; влияние запыленности и плесневых грибков на организм.

*Практическая часть.* Оборудование рабочего места школьника. Использование синтетических моющих средств для уборки помещений.

8.2 Опасные вредители в доме. Лекарственные растения, их влияние на организм.

*Теоретическая часть.* Опасные вредители в доме. Санитарные требования к оборудованию кухни. Лекарственные растения, их влияние на организм.

*Практическая часть.* Семинар на тему «Народная медицина – нужна ли она?»

## **Раздел 9. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов**

*Теоретическая часть.* Правила оформления заявки, тезисов, пояснительной записки, плаката и презентации. Повторение пройденного материала.

*Практическая часть.* Подготовка докладов для участия в конкурсах, выставках, конференциях, Подготовка тезисов и статей для публикации в научных изданиях. Оформление плакатов и презентаций. Отчет учащихся о проделанной работе.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Индивидуальная часть Программы (117 часов)

<b>Название раздела (темы)</b>	<b>Методическое обеспечение</b>
<b>Раздел 1. Социальная медицина</b>	Программа, текст лекции. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 2. Инфекционные заболевания</b>	Программа, текст лекции, презентации, тесты. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 3. Медицинская паразитология</b>	Программа, текст лекции, презентации, влажные препараты. Коллекция паразитов Мирового океана. Микроскоп Интернет-ресурсы
<b>Раздел 4. Заболевания, связанные с вредными привычками</b>	Программа, текст лекции, презентации, тесты. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 5. Распространенные хронические заболевания.</b>	Программа, текст лекции, презентации, тесты. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 6. Экстремальные ситуации: травматизм, отравления. Оказание первой помощи</b>	Программа, текст лекции, презентации, тесты. Лабораторное оборудование. Аптечка автомобилиста. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 7 Гигиена питания</b>	Программа, текст лекции, презентации, тесты. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 8 Гигиена быта</b>	Программа, текст лекции, презентации, тесты. Интернет-ресурсы
<b>Раздел 9. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов</b>	Тесты по пройденному материалу, вопросы олимпиад, дополнительная литература. Подготовка рекомендаций по созданию презентаций учащимися

## ФОРМЫ И СПОСОБЫ ВЫЯВЛЕНИЯ, ФИКСАЦИИ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Индивидуальная часть (117 часов)

Название раздела	Формы и способы выявления результатов	Формы и способы фиксации результатов	Формы и способы предъявления результативности
<b>Раздел 1. Социальная медицина</b>			
	устный контроль краткие сообщения	коллоквиум доклад	устный ответ устный ответ
<b>Раздел 2. Инфекционные заболевания</b>			
2.1 Иммуитет и иммунная система	краткие сообщения	доклад	устный ответ
2.2 Инфекционный процесс.	беседа	доклад	устный ответ
2.3 Инфекционные заболевания дыхательной и пищеварительной системы	научно-исследовательская деятельность	доклад	научно-исследовательская работа
2.4 Грибковые заболевания	устный опрос	тестирование	устный ответ
<b>Раздел 3. Медицинская паразитология</b>			
3.1. Паразитизм в природе, его виды	опрос	тестирование	устный ответ
3.2 Общая характеристика паразитов	доклад	реферат	реферат
3.3 Глистные инвазии человека, классификация	опрос	тестирование	устный ответ
<b>Раздел 4. Заболевания, связанные с вредными привычками</b>			
	устный контроль	коллоквиум	устный ответ
<b>Раздел 5. Распространенные хронические заболевания</b>			
5.1 Заболевания крови. Аллергические заболевания	научно-исследовательская деятельность	доклад	научно-исследовательская работа
5.2 Заболевания органов пищеварения. Заболевания мочеполовой системы	научно-исследовательская деятельность	доклад	научно-исследовательская работа
<b>Раздел 6. Экстремальные ситуации: травматизм, отравления. Оказание</b>			

<b>первой помощи</b>			
	краткие сообщения	доклад	доклад
<b>Раздел 7. Гигиена питания</b>			
7.1 Состав пищи, питательные вещества.	научно-исследовательская деятельность	доклад	презентация
7.2 Рациональное питание, культура питания.	научно-исследовательская деятельность	доклад	реферат
<b>Раздел 8. Гигиена быта</b>			
8.1 Гигиена света; зрение. Синтетические материалы, их влияние на организм человека.	научно-исследовательская деятельность	доклад	презентация
8.2 Опасные вредители в доме. Лекарственные растения, их влияние на организм.	научно-исследовательская деятельность	доклад	реферат
<b>Раздел 9. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, конференциях Разбор контрольных вопросов</b>			
	научно-исследовательская деятельность	доклад	научно-исследовательская работа

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>
1.	микроскоп	1
2.	бинокляр	1
3.	лупа	15
4.	постоянные препараты	20
5.	химическая посуда	30
6.	штативы для пробирок	5
7.	Планшеты, ноутбуки	2
8.	Мультимедийная система	1
9.	Компьютерная программа «Human»	

## ЛИТЕРАТУРА

### *перечень нормативных документов, регламентирующих образовательную деятельность*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «об образовании в российской федерации».
2. Распоряжение правительства РФ от 29.05. 2015 г. № 996-р г. «стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
3. Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р «концепция развития дополнительного образования детей».
4. Постановление министерства здравоохранения РФ от 13.10.2014 г. № 27 «новые эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
5. Письмо министерства образования и науки РФ от 11.12.2006г. № 06-1844 «о примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
6. Приказ министерства образования и науки РФ от 09.11.2018г. № 1008 «об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Письмо министерства образования и науки РФ от 18.11 2015 г. № 09-3242 «методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
8. Устав ГБОУ «ЦДО «Малая академия наук».



### *Список литературы, использованной при написании программы*

1. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Книги 1 и 2.– Казань, «Издательство Казанского университета», 1996-98 г.г.
2. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
3. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 1991.
4. Филатова Л.О.. Компетентностный подход к построению содержания обучения как фактор развития преемственности школьного и вузовского образования//Дополнительное образование. – 2005.– №7. – С.9-11
5. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. – 73 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
6. Швырев А. А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А. А. Швырев; под. общ. ред. Р. Ф. Морозовой. — Изд. 5-е, стер. — Ростов н/Д : Феникс, 2012. — 411.
7. Лекции по биологии. Часть I. Цитология и генетика / Т.В. Викторова, Ф.Ф. Мусыргалина, Г.И. Лукманова (под ред. проф. Т.В. Викторовой). – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава Рос-сии, 2015. - 223 с..
8. Пикеринг В.Р. Биология человека в диаграммах / пер. с англ. А. Барсуковой. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ИЦЦ «Издательство Астрель», 2003. – XXXIII, 182 с.
9. Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы / И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев. Изд. 8-е. Ростов н/Д: Феникс, - 2005. – 608 с.
10. Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А. Биология человека. В таблицах и схемах. – 2008. – 208 с.

### *Список литературы, рекомендованной учащимся и родителям*

1. Бауэр И. Принцип человечности. Почему мы по своей природе склонны к кооперации. – Изд-во Вернера Регена, 2009 г.
2. Ельницкий К.В. О воспитании: Книга для педагогов, родителей, школьников старшего возраста, студентов педагогических и духовных средних и высших учебных заведений (ред.-сост. Фурсов А.П.). - Библиотека журнала «Воспитание школьников»: Золотой фонд педагогики. - 192 с.
3. Хусаинов З.А. Основы формирования экологической культуры учащихся // Инновации в образовании. – 2005. - №2. -С. 66.
4. Биология «Человек» , М., «Просвещение», 1994г.
5. Пособие для поступающих в ВУЗЫ «Биология» , М., «Высшая школа», 1991г.
6. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) , , М., «Академия», 1999г.
7. Анатомия и физиология человека , М., «Просвещение», 1995г.
8. Занимательная анатомия «Про тебя самого», М., «Детская литература», 1969г.
9. Общая биология , М., «Просвещение», 1996г.
10. Популярная медицинская энциклопедия. , Талин, 1993г.
11. Основы медицинских знаний. 9 – 11 кл. , М., «АСТ-ЛТД», 1997г.

## ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема мероприятия	Дата
1	Проведение бесед, посвященных - Моя малая Родина; - Интернет-безопасности (30 октября)	октябрь 2019г., май 2020г.
2	Беседа-семинар с учащимися «Выбор будущей профессии»	апрель 2020г.
3	Беседа «Воспитание биологической культуры личности»	январь 2020г.
4	Экологический десанты: сбор мусора в районах севастопольских бухт, в том числе посвященный Дню Черного моря	октябрь 2019г., апрель, май 2020 г.
5	Участие в Международном Салоне изобретений и новых технологий «Новое время»	Сентябрь 2019г
6	Участие в Открытом конкурсе-защите научно-исследовательских работ МАН	Февраль 2020г.
7	Участие во Всероссийских и Международных конкурсах научно-исследовательских проектов	Сентябрь 2019г., май 2020г.

## ПЛАН ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ ПЕДАГОГА

№ п/п	Мероприятие	Дата
<b>1</b>	Участие в работе методического объединения отдела естественных наук ГБОУ «ЦДО МАН»	по отдельному плану
<b>2</b>	Участие в работе педагогических советов ГБОУ «ЦДО «Малая академия наук»	по отдельному плану
<b>3</b>	Участие в Международном Салоне «Новое время»	Сентябрь – 2019 – Май 2020гг.
<b>4</b>	Доработка авторских методичек и презентаций	Сентябрь – 2019 – Май 2020 гг.
<b>5</b>	Ознакомление с научной литературой, касающейся вопросов анатомии и физиологии человека, паталогической физиологии, доврачебной медицинской помощи, медицинской генетики	Сентябрь – 2019 – Май 2020гг.
<b>6</b>	Результативность самообразования	по отдельному плану

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГА С РОДИТЕЛЯМИ

№	Формы взаимодействия	тема	дата
1	Родительские собрания	1) Основные направления работы учащихся в кружке «Биология человека»	сентябрь 2019
		2) О выборе будущей профессии для детей	ноябрь 2019
2	Совместные мероприятия	1) Посещение био-химических лабораторий ИнБЮМ	октябрь 2019
		2) Урок, посвященный здоровому образу жизни, диалоги о вреде некоторых веществ: алкоголь, наркотики.	октябрь 2019
3	Анкетирование родителей	1) «Здоровье и безопасность детей - забота семьи и учебных учреждений»	декабрь 2019
		2) "Вы и ваши дети"	март 2020
		3) «Удовлетворённость учебно-воспитательным процессом в кружке»"	сентябрь-май 2019-2020
4	Индивидуальные и групповые консультации	1) Интересы, склонности и способности учащихся	сентябрь-май 2019-2020
		2) Помощь родителей в подготовке детей к конкурсам и семинарам	сентябрь 2019
5	Педагогический всеобуч	1) Личный пример и стиль жизни родителей в создании успеха учащегося	ноябрь 2019
		2) Влияние родителей на формирование вкуса и стиля подростка	январь 2020
		3) Проблемы, сопряженные с отсутствием организации внеурочной и внешкольной деятельности учащихся	март 2020
		4) Роль раннего выявления	апрель

		интересов и притязаний школьника в определении направления его развития	2020
		5) Главные воспитатели подростка. Влияние родителей на формирование вкуса и стиля подростка	май 2020
		6) Нравственное здоровье детей. Влияние семьи, школы, социума на формирование личности ребенка. Заповеди здорового человека.	сентябрь 2019

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ  
ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»  
НА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2019-2020 УЧЕБНОГО ГОДА**  
Базовая часть Программы

№ п/п	Тема, раздел программы Содержание работы (на каждое занятие)	Кол-во часов	Календарные сроки исполнения
1	Орг. методическая работа. Набор в творческое объединение.	12	1.09.2019-15.09.2019
2	Техника безопасности. Правила поведения в лаборатории. Повторение основных понятий биологии. Краткий исторический очерк развития анатомии и физиологии.	3	16.09.2019
3	Строение клетки. Мембранные органеллы.	3	19.09.2019
4	Строение клетки. Мембранные органеллы. Практика	3	23.09.2019
5	Строение клетки. Немембранные органеллы	3	26.09.2019
6	Строение клетки. Немембранные органеллы. Практика	3	30.09.2019
7	Эпителиальная ткань.	3	03.10.2019
8	Эпителиальная ткань. Практика	3	07.10.2019
9	Соединительная ткань	3	10.10.2019
10	Соединительная ткань. Практика	3	14.10.2019
11	Мышечная ткань	3	17.10.2019
12	Мышечная ткань. Практика	3	21.10.2019
13	Нервная ткань	3	24.10.2019
14	Нервная ткань. Практика	3	28.10.2019
15	Опорно-двигательный аппарат. Скелет человека. Строение позвоночника	3	31.10.2019
16	Строение поясов верхних конечностей. Определение при визуальном осмотре	3	07.11.2019
17	Семинар «Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика»	3	11.11.2019
18	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функция.	3	14.11.2019
19	Практика. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в	3	18.11.2019

	регуляции работы мышц. Утомление мышц: роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.		
20	Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека». Тестирование.	3	21.11.2019
21	Пищеварительная система. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы.	3	25.11.2019
22	Практика: 1. Воздействие желудочного сока на белки. 2. Качественное определение белков, жиров, углеводов в пищевых продуктах.	3	28.11.2019
23	Дыхательная система. Органы дыхания. Клеточное строение органов дыхания.	3	02.12.2019
24	Практика: Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схем механизмов вдоха и выдоха, приёмов искусственного дыхания. Проведение функциональных дыхательных проб	3	05.12.2019
25	Мочевыделительная система. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи.	3	09.12.2019
26	Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схемы работы почек. Определение белка в моче.	3	12.12.2019
27	Внутренняя среда организма. Кровь, её состав и значение. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови.	3	16.12.2019
28	Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания.	3	19.12.2019
29	Практическая часть. Семинар «Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Влияние на состав крови занятий на свежем воздухе».	3	23.12.2019
30	Система органов кровообращения. Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	3	26.12.2019
31	Практическая часть. Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.	3	30.12.2019
	Итого	102ч	



**КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
РАБОТЫ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»  
НА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2019-2020 УЧЕБНОГО ГОДА**

Индивидуальная часть Программы

№ п/п	Тема, раздел программы Содержание работы (на каждое занятие)	Кол. час.	Календарные сроки исполнения
1.	Орг. методическая работа. Набор в творческое объединение.	6	1.09.2019- 15.09.2019
2.	Причины, влияющие на здоровье человека и факторы его определяющие.	3	13.09.2019
3.	Практика. Занятие с элементами психологического тренинга «Я и мое здоровье».	3	20.09.2019
4.	Иммунитет, иммунная система.	3	20.09.2019
5.	Иммунная реакция, иммунная память.	3	27.09.2019
6.	Инфекционный процесс. Вирулентность. Инфекционная цепь. «Входные ворота инфекции».	3	04.10.2019
7.	Периоды инфекционного заболевания: инкубационный период, острый период, выздоровление. Тестирование	3	11.10.2019
8.	Инфекционные заболевания дыхательной системы.	3	18.10.2019
9.	Инфекционные заболевания пищеварительной системы.	3	25.10.2019
10.	Заболевания кожи.	3	01.11.2019
11.	Грибковые заболевания. Тестирование	3	08.11.2019
12.	Паразитизм как форма экологических связей в природе, его виды.	3	15.11.2019
13.	Семинар «Паразитизм в природе»	3	22.11.2019
14.	Паразиты и их характеристика. Хозяин паразита. Пути проникновения паразитов в организм хозяина. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Паразитоценозы.	3	29.11.2019
15.	Экскурсия в отдел паразитологии ФИЦ ИнБЮМ, знакомство с морской паразитологией, осмотр коллекции паразитов Мирового океана.	3	06.12.2019
16.	Паразитарные болезни, их классификация. Учение о природной очаговости паразитарных заболеваний.	3	13.12.2019
17.	Составление схем путей проникновения различных видов паразитов в организм человека. Коллоквиум «Профилактика глистных инвазий»	3	20.12.2019
18.	Понятие «вредные привычки». Основные группы вредных привычек.	3	27.12.2019
	Итого	57 час.	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»  
НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ 2018-2019 УЧЕБНОГО ГОДА**

Базовая часть Программы

№ п/п	Тема, раздел программы Содержание работы (на каждое занятие)	Кол-во часов	Календарные сроки исполнения
1	Практика. Определение пульса и подсчёта числа сердечных сокращений. Проведение инструментальных анализов и функциональных проб. Оценка пульса, измерение артериального давления.	3	09.01.2020
2	Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Строение и функции спинного мозга, стволовой части отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга.	3	13.01.2020
3	Практика. Рефлекс, проведение нервного импульса. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции, гигиена.	3	16.01.2020
4	Демонстрация видеофильмов из серии «Тело человека», модели головного мозга, органов чувств, схемы рефлекторных дуг рефлексов. Тексты, направленные на выяснение объёма внимания, эффективность запоминания.	3	20.01.2020
5	Строение и функции кожи. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударе, обморожении.	3	23.01.2020
6	Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схем строения кожных покровов человека. Изучение строения кожи, волоса, ногтя (микро - и макроскопическое).	3	27.01.2020
7	Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах.	3	30.01.2020
8	Демонстрация видеофильма из серии «Тело человека», схем строения эндокринных желез, таблиц биологической активности и точек приложения гормонов	3	03.02.2020
9	Рефлексы организма: безусловные и условные. Особенности высшей нервной деятельности и поведения. Речь. Мышление. Сознание.	3	06.02.2020
10	Практика. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Режим труда и отдыха.	3	10.02.2020

	Гигиена умственного труда.		
11	Демонстрация рефлексов: коленный и мигательный. Обзорные схемы проводящих путей головного и спинного мозга.	3	13.02.2020
12	Место человека в систематике живой природы. Эволюция человека, его таксономическая принадлежность.	3	17.02.2020
13	Сходства и отличия человека и млекопитающих	3	20.02.2020
14	Образ жизни как фактор здоровья.	3	27.02.2020
15	Заболевания органов дыхания	3	02.03.2020
16	Практическая работа. Освоение методики оказания неотложной помощи при нарушении дыхания у детей. Работа со спирометром.	3	05.03.2020
17	Болезни крови	3	12.03.2020
18	Практическая работа. Тестирование	3	16.03.2020
19	Заболевания сердечно-сосудистой системы	3	19.03.2020
20	Измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, прослушивание тонов сердца.	3	23.03.2020
21	Нарушение функций пищеварительной системы	3	26.03.2020
22	Оказание первой помощи при пищевых отравлениях. Семинар «Пищевые добавки, консерванты».	3	30.03.2020
23	Болезни мочеполовой системы	3	02.04.2020
24	Тестирование.	3	06.04.2020
25	Нарушение функций органов чувств	3	09.04.2020
26	Практическая работа. Определение остроты зрения, слуха и обоняния.	3	13.04.2020
27	Заболевание нервной системы	3	16.04.2020
28	Практическая работа. Доврачебная помощь при инсульте. Психологические тесты.	3	20.04.2020
29	Рождение человека. Половое созревание. Беременность. Внутриутробное развитие плода.	3	23.04.2020
30	Просмотр видеофильма о развитии плода. Семинар «Аборт и его последствия».	3	27.04.2020
31	Наследственные заболевания	3	30.04.2020
32	Решение генетических задач. Тестирование.	3	07.05.2020
33	Болезни века.	3	14.05.2020
34	Неотложная помощь в экстремальных ситуациях	3	18.05.2020
35	Подготовка к конкурсу-защите научно-исследовательских работ. Правила оформления заявки, тезисов, пояснительной записки, плаката и презентации.	3	21.05.2020
36	Подготовка докладов для участия в конкурсах,	3	25.05.2020

	выставках, конференциях, Подготовка тезисов и статей для публикации в научных изданиях.		
37	Оформление плакатов и презентаций.	3	28.05.2020
	Итого	111 часов	

**КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»  
НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ 2018-2019 УЧЕБНОГО ГОДА**

Индивидуальная часть Программы

№ п/п	Тема, раздел программы Содержание работы (на каждое занятие)	Кол-во часов	Календарные сроки исполнения
1	Занятие с элементами психологического тренинга «Здоровый образ жизни».	3	10.01.2020
2	Заболевания крови. Аллергические заболевания	3	17.01.2020
3	Разбор анализов крови человека (общий анализ крови и формула). Выявление паталогических изменений.	3	24.01.2020
4	Заболевания органов пищеварения. Заболевания мочеполовой системы.	3	31.01.2020
5	Разбор анализов мочи человека. Выявление паталогических изменений.	3	07.02.2020
6	Виды травм. Открытые повреждения; закрытые повреждения. Причины травм. Предупреждение травматизма. Охрана труда.	3	14.02.2020
7	Виды ядохимикатов; условия безопасного применения ядохимикатов. Меры первой помощи при отравлении ртутью, фосфорорганическими соединениями и общееядовитыми веществами.	3	21.02.2020
8	Приготовление растворов перманганата калия (для обработки ран, дезинфекции, отмачивания бинтов). Использование трубчатого эластичного бинта для удерживания повязки на голове.	3	28.02.2020
9	Использование лейкопластыря и спиртового раствора йода при обработке ран. Оказание первой помощи при травмах в быту (наложение шин, повязок).	3	06.03.2020
10	Состав пищи, питательные вещества.	3	13.03.2020
11	Рациональное питание, культура питания.	3	20.03.2020
12	Нормы потребления продуктов. Энергетическая ценность пищи. Подсчет энергетической ценности пищи. Диеты.	3	27.03.2020
13	Составление рациона питания	3	03.04.2020
14	Гигиена света; зрение. Синтетические материалы, их влияние на организм человека.	3	10.04.2020
15	Практическая часть. Оборудование рабочего места школьника. Использование синтетических моющих средств для уборки помещений.	3	17.04.2020

16	Опасные вредители в доме. Лекарственные растения, их влияние на организм.	3	24.04.2020
17	Семинар на тему «Народная медицина – нужна ли она?»	3	08.05.2020
18	Повторение пройденного материала.	3	15.05.2020
19	Правила оформления заявки, тезисов, пояснительной записки, плаката и презентации. Подготовка докладов для участия в конкурсах, выставках, конференциях, Подготовка тезисов и статей для публикации в научных изданиях.	3	22.05.2020
20	Оформление плакатов и презентаций. Отчет учащихся о проделанной работе.	3	29.05.2020
	Итого	60 часов	