

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4 Г. МАРКСА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«Согласовано»:  
На педагогическом совете  
Протокол заседания №10 от  
23.06.2023г.



«Утверждаю»

Директор МОУ - СОШ №4

Фадеева Н.А.

Приказ № 100/п от 27.06.23

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Юный Гиппократ»**

**Направленность: Естественнонаучная**

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:  
педагог дополнительного образования  
Семерикова Т.Ю.

г. Маркс 2023г.

# 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный Гиппократ» (далее – Программа) естественнонаучной направленности. В основе принципов реализации данной программы лежит теоретическая подготовка, развитие практических навыков, изучение основ работы медицинской организации, адаптация к условиям работы медицинского работника, развитие личных профессиональных качеств, освоение различных форм обучения и самообучения, воспитание глубокой ответственности, чувства долга, морали, гуманизма.

Стремительный ритм сегодняшней жизни, проблемы экологии, стрессовые ситуации, нерациональное питание оказывают пагубное воздействие на физиологию и состояние человека. В связи с этим возрастает роль медицины, возникает необходимость в расширении представлений подрастающего поколения о научно обоснованных правилах и нормах здоровья, формировании основ здорового образа жизни и грамотного поведения в различных жизненных ситуациях.

**Актуальность** Программы заключается в последовательном расширении знаний обучающихся в области медицины и в практическом применении полученных знаний и умений в повседневной жизни. Программа предусматривает знакомство с медицинскими профессиями, с методиками медицинских и физиологических исследований, с приёмами оказания первой помощи.

**Новизна.** Программа разработана с учётом новейших открытий в области медицины, направленных на сохранение здоровья людей. Программа характеризуется разнообразием форм и методов, позволяющих обучающимся приобрести практические умения и навыки.

**Педагогическая целесообразность** Программы заключается в том, что она включает в себя основы различных биологических наук: анатомии, физиологии, гигиены, микробиологии, что способствует овладению обучающимися системой медицинских знаний. Программой предусмотрено ознакомление с методиками медицинских и физиологических исследований, приемами оказания доврачебной помощи, развитие у обучающихся качеств, необходимых медицинскому работнику.

**Отличительная особенность Программы.** Отличительной особенностью данной Программы является создание системы личностно-ориентированного обучения детей, ориентированных на выбор профессии в области медицины. В основе принципов реализации данной программы лежит не только теоретическая подготовка, но и развитие практических навыков, изучение основ работы медицинской организации, адаптация к условиям работы медицинского работника, развитие профессиональных качеств, воспитание глубокой ответственности, чувства долга, морали, гуманизма.

**Данная программа разработана согласно документу:**

- Положение о структуре, порядке разработки и утверждению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ-СОШ №4 г. Маркса Саратовской области. Приказ № 166 О/Д от 27.06.2023г.

**Адресат программ:**

- возраст обучающихся - 14 - 15 лет;
- количество обучающихся в группе - 15 человек;

### **Возрастные (психолого-педагогические) особенности обучающихся**

Данная программа будет актуальна для подросткового возраста, потому что у данного возраста появляется потребность в самоопределении. В этот период ключевое значение приобретает ценностно-ориентационная активность, которая обусловлена стремлением познания себя и своего организма. Подростки пытаются в этом возрасте определить дальнейшую стратегию жизни в выборе профессии. Эта программа поможет развитию их личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, способствуя профессиональному самоопределению.

### **Срок освоения программы.**

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения с сентября по май включительно.

Продолжительность - 36 недель.

Общее количество часов – 72 часа.

### **Режим занятий:**

еженедельно 1 раз в неделю по 2 часа

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель Программы** – стимулировать у обучающихся интерес к медицине, к медицинским дисциплинам, к профессиям, связанным с медициной, обеспечить устойчивую мотивацию в изучении основ медицинской науки на базе сформированных теоретических знаний и практических умений.

### **Задачи Программы**

#### **Обучающие:**

1. обучить основным медицинским терминам и понятиям;
2. ознакомить с различными областями медицины, методикой медицинских и физиологических исследований;
3. сформировать у обучающихся специальные навыки и умения по основам медицины;
4. Формировать потребность в здоровом образе жизни.

#### **Развивающие:**

1. расширить область знаний по биологии и медицине;
2. развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности; , интерес обучающихся к медицине и к занятиям медицинской наукой;
4. развивать умения работать с разными источниками медицинской информации, исследовательские и практические умения, коммуникативную культуру.

#### **Воспитательные:**

1. воспитывать у обучающихся гуманное отношение к больному, пострадавшему, друг к другу и обществу в целом, ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

### **Учебный план**

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Понятие медицины. Техника	2	1	1	Входная диагностика.

	безопасности.				
2.	История медицины: от древности до наших дней	3	2	1	Отчёт о работе. Стенгазета. Проект.
3.	Анатомия и физиология организма	40	20	20	Текущий контроль. Зачет
3.1.	Скелетная или опорная система. Мышечная или двигательная система.	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.2.	Покровная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.3.	Нервная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.4.	Эндокринная система.	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.5.	Пищеварительная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.6.	Выделительная система. Репродуктивная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.7.	Дыхательная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.8.	Кровеносная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.9.	Лимфатическая система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
3.10.	Иммунная система	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
4.	Основы микробиологии	12	6	6	наблюдение, практическая работа, опрос
4.1.	Микробиология как наука о мельчайших организмах. Инфекционная болезнь, инфекционный	2	1	1	наблюдение, практическая работа, опрос

	процесс				
4.2.	Кишечные инфекции, особенности, профилактика	2	1	1	наблюдение, практическая работа, опрос
4.3	Воздушно-капельные инфекции, особенности, профилактика	2	1	1	наблюдение, практическая работа, опрос
4.4.	Раневые и кровяные инфекции, особенности, профилактика.	2	1	1	наблюдение, практическая работа, опрос
4.5.	Иммунитет, виды, типы, значение	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
5.	Спасти пострадавшего. Первая помощь	8	4	4	наблюдение, практическая работа, опрос
5.1.	Травмы. Открытые повреждения Переломы	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
5.2.	Асептика и антисептика. Ожоги, виды ожогов, Обморожение	4	2	2	наблюдение, практическая работа, опрос
6.	Способы сохранения здоровья	3	1	2	Итоговая аттестация. Защита проектов
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	

### Содержание учебного (тематического) плана

**Уровень: стартовый.**

#### **Раздел 1. Вводное занятие. Понятие медицины. Техника безопасности**

**Теория.** Знакомство с порядком и планом работы на учебный год. Медицина – самая гуманная из профессий. Цель медицины – улучшение здоровья населения. Основные принципы и направления (наука о долге) деятельности медицинского работника. Качества, присущие профессии медика. Инструктаж по технике безопасности.

**Практика.** Тестирование обучающихся, мониторинг уровня развития практических навыков.

#### **Раздел 2. История медицины: от древности до наших дней**

**Теория.** Выдающиеся ученые древности – Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий, их вклад в развитие медицины, заслуги. Медицина и религия. Развитие хирургии в древности. Знаменитые русские врачи. Жизнь и заслуги С.П. Боткина, Н.И. Пирогова, И.П. Павлова, И.М. Сеченова.

Развитие медицины в XX-XXI веке. Новые медицинские профессии и пути их получения. Основы организации здравоохранения. Лечебно-профилактические учреждения (далее – ЛПУ), виды, функции, направления деятельности.

**Практика.** Опрос по разделу «История медицины: от древности до наших дней»

### **Раздел 3. Анатомия и физиология организма человека**

#### **Тема 3.1. Скелетная или опорная система. Мышечная или двигательная система.**

**Теория.** Назначение системы. Типы костей (трубчатые, смешанные, плоские, короткие). Кости скелетной системы человека. Строение скелета. Строение позвоночника. Хрящи. Связки. Болезни скелета и их профилактика.

**Практика.** Определение химического состава костей. Осанка и гигиена позвоночника. Развитие мышечной системы человека. Значение физических тренировок. Условия снижения утомляемости мышц и восстановления их работоспособности.

**Лабораторная работа № 1.** «Влияние статической и динамической нагрузок на развитие утомления».

#### **Тема 3.2. Покровная система**

**Теория.** Живая оболочка человеческого тела. Кожа. Волосы. Ногти.

**Практика.** Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез. Рецепторы.

**Лабораторная работа № 2.** Определение типа кожи на разных участках лица.

#### **Тема 3.3. Нервная система**

**Теория.** Назначение нервной системы. Три типа нервной ткани. Основные нервные окончания (головной мозг, черепно-мозговой нерв, нерв, идущий к руке, спинномозговой нерв, спинной мозг, нерв, идущий к ноге).

**Практика.** Клинически важные рефлекссы человека и их диагностическое значение.

**Лабораторная работа № 3.** «Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга»

#### **Тема 3.4. Эндокринная система.**

**Теория.** Регуляция гормонального фона. Гормоны. Главные части эндокринной системы (гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, тимус, надпочечник, поджелудочная железа, яичники, семенники).

**Практика.** Механизм кортикостероидной регуляции обмена веществ. Гормональные препараты для лечения различных заболеваний. Схема строения гипоталамуса и гипофиза.

#### **Тема 3.5. Пищеварительная система**

**Теория.** Строение пищеварительного канала, назначение пищеварения. Роль слюнных желез в пищеварении. Пищеварение в желудке, тонком и толстом кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Состав желчи, назначение.

**Практика.** Исследование состава слюны. Роль ферментов в процессе пищеварения.

**Лабораторная работа № 4.** «Изучение ферментативного действия слюны человека на углеводы»

**Лабораторная работа № 5.** «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»

#### **Тема 3.6. Выделительная система. Репродуктивная система.**

**Теория.** Строение почек. Нефрон как структурная и функциональная единица почек. Процесс образование мочи. Понятие «первичная, «вторичная» моча. Моча в норме. Функции и строение мужских и женских половых систем.

**Практика.** Схема строения нефрона. Заболевания и патологические состояния почек и мочевого пузыря. Заболевания, передающиеся половым путем и их профилактика.

#### **Тема 3.7. Дыхательная система**

**Теория.** Анатомия и физиология дыхательной системы. Особенности. Строение легких, плевры. Понятие «дыхание», функции. Механизм вдоха и выдоха. Первый вдох

новорожденного. Понятие «жизненная емкость легких» далее – ЖЁЛ). ЖЁЛ в норме у человека, ЖЁЛ у спортсменов. Спирометрия

**Практика.** Определение типа дыхания (грудное, диафрагмальное).

*Лабораторная работа № 6.* «Определение объёмов лёгких и их зависимости от антропометрических показателей и позы»

### **Тема 3.8. Кровеносная система.**

**Теория.** Назначение – питание клеток. Составные части системы кровообращения. Строение сердца, функции его. Кровеносные сосуды, виды строения, функции. Понятие «артериальное давление» (далее – АД), максимальное и минимальное АД. Норма АД. Повышение и понижение АД. Понятие «гипертензия», «гипотензия». Понятие «пульс». Кровь, состав крови, функции крови. Показатели крови в норме. Открытие четырех групп крови. Понятие «агглютиногены», «агглютинины». Реакция агглютинации. Сыворотки для определения групп крови. Понятие «резус-фактор». Резус-фактор положительный и отрицательный. Понятие «донор», «реципиент». Резус конфликт.

**Практика.** Измерение артериального давления тонометром медицинским по методу Короткова. Методика подсчета пульса на лучевой или сонной артериях. Изменения пульса при нагрузке, волнении и др. Пульс в норме.

*Лабораторная работа № 7.* Строение и функции клеток крови (Микроскоп).

*Лабораторная работа № 8.* «Определение артериального давления»

### **Тема 3.9. Лимфатическая система.**

**Теория.** Лимфа: состав и функции в организме. Содержание: Классификация, строение и функции лейкоцитов. Т-лимфоциты. В-лимфоциты. Моноциты и тканевые макрофаги. Лейкоцитопоз. Роль вилочковой железы в развитии лейкоцитов и процессах иммунитета. Явление фагоцитоза. Структура и функции очага воспаления. Органы кроветворения и иммунопоэза. Структура и функции красного костного мозга. Стволовые клетки. Селезенка как депо крови и утилизатор отработанных форменных элементов. Патология системы крови. Структура, химический состав и функции лимфы. Образование лимфы, ее связь с тканевой жидкостью и кровью. Лимфатические узлы и лимфатические сосуды.

**Практика.** Знакомство с оборудованием для гемометрии, Лейкоцитарная формула (далее – ЛФ) здорового человека. Изменение ЛФ при различных заболеваниях.

### **Тема 3.10. Иммунная система**

**Теория.** Защита организма от вирусов и бактерий. Совокупность лейкоцитов, белых клеток крови, они распознают антигены и помогают в борьбе с патогенными микроорганизмами.

**Практика.** Изготовление пластилиновых моделей вируса. Изготовление динамического пособия для магнитной доски, иллюстрирующего механизм кооперации иммуноцитов в иммунных реакциях. Схема миграции и рециркуляции иммуноцитов в организме человека.

## **Раздел 4. Основы микробиологии**

### **Тема 4.1. Микробиология как наука о мельчайших организмах. Инфекционная болезнь, инфекционный процесс**

**Теория.** Микробиология, предмет, задачи. История развития науки. Заслуги Антония Ван Левенгука в открытии мира микробов. Значение трудов Луи Пастера в развитии микробиологии. Современные достижения науки. Виды микроорганизмов. Понятие «инфекционная болезнь», «инфекционный процесс». Этапы развития инфекционного процесса. Пути передачи инфекции.

**Практика.** Различные виды микроорганизмов, характеристика бактерий, вирусов, риккетсий, грибов, простейших. Заболевания, вызываемые микроорганизмами у человека.

### **Тема 4.2. Кишечные инфекции, их особенности, профилактика**

**Теория.** Понятие «кишечные инфекции», «алиментарный» путь передачи инфекции. Заболевания этой группы: дизентерия, вирусный гепатит А, холера, пищевые отравления (сальмонеллез). Течение данных заболеваний, принципы лечения.

**Практика.** Профилактика кишечных инфекций.

#### **Тема 4.3. Воздушно-капельные инфекции, их особенности, профилактика**

**Теория.** Понятие «воздушно-капельные инфекции». Заболевания этой группы инфекций: грипп, ОРЗ, дифтерия, коклюш. Течение данных заболеваний, принципы лечения.

**Практика.** Профилактика гриппа. Значение профилактических прививок.

#### **Тема 4.4. Раневые и кровяные инфекции, их особенности, профилактика**

**Теория.** Понятие «раневые», «кровяные инфекции». Заболевания этой группы инфекций: СПИД, вирусный гепатит групп В, С, Д, Е, бешенство. Течение данной группы заболеваний, принципы лечения.

**Практика.** Профилактика раневых и кровяных инфекций.

#### **Тема 4.5. Иммуитет, виды, типы, значение**

**Теория.** Понятие «иммуитет». И.И. Мечников – нобелевский лауреат, создатель теории воспаления. Виды иммуитета: искусственный и естественный. Типы иммуитета: пассивный и активный. Иммуитет новорожденного. Профилактика инфекционных заболеваний. Роль предохранительных прививок. Иммунопрофилактика, иммунотерапия при лечении серьезных инфекционных заболеваний.

**Практика.** Понятие «вакцинация». Профилактические прививки. Календарь прививок. Меры предупреждения СПИДа.

### **Раздел 5. Спасти пострадавшего. Первая помощь (далее – ПП)**

#### **Тема 5.1. Травмы. Открытые повреждения. Переломы**

**Теория.** Понятие «травма», «рана», «первичная хирургическая обработка раны». Виды ран. Характеристика ран. Способы заживления ран. После раневые осложнения. Кровотечения, виды, характеристика. Способы остановки различных видов кровотечений. Понятие «перелом», «иммобилизация». Виды переломов. Травматический шок. Причины, виды, фазы. Профилактика шока.

**Практика.** Правила обработки чистой раны. Постановка кровоостанавливающего жгута, закрутки, давящей и тугой повязок.

#### **Тема 5.2. Десмургия. Асептика и антисептика. Ожоги, виды ожогов. Обморожение**

**Теория.** Понятие «десмургия», «повязка», «перевязка». Виды и типы повязок. Понятие первая помощь, ее значение, порядок оказания. Понятие «асептика», «антисептика». Виды антисептики. Виды ожогов: термические, вызванные контактом с раскаленными предметами, горячей водой или открытым пламенем; химические, связанные с попаданием на кожу и слизистые различных химических веществ, чаще кислот или щелочей; электрические, возникающие под воздействием электрического тока; лучевые, при которых основной повреждающий фактор – излучение (солнечные, радиационные). Тепловые и солнечные удары. Первая помощь при ожогах. Обморожение. Факторы, способствующие обморожению. Симптомы. Степени обморожения. Первая помощь при обморожении.

**Практика.** Правила бинтования. Повязки на голову, грудную клетку, конечности. Закрепление практических навыков по бинтованию. Применение на практике антисептических средств, табельных и подручных средств при оказании первой помощи. Оказание первой помощи при различных ожогах, тепловых и солнечных ударах. Оказание первой помощи при обморожении.

### **Раздел 6. Способы сохранения здоровья**

**Теория.** Вредные привычки и их влияние на организм. Гигиена, основные понятия. Уход за кожей. Гигиена зубов. Гигиена одежды и обуви. Режим дня. Сбалансированное питание. Приемы закаливания. Занятия физической культурой. Формирование культуры здорового образа жизни

**Практика.** Итоговая аттестация. Защита проектов

**Предлагается для проектной работы следующие темы (примерные):**



1. Динамика физической работоспособности ( $R^{170}$ ) и МПК в недельном и месячном циклах тренировки у спортсменов избранной специализации
2. Динамика ЧСС в покое и после специальной нагрузки у спортсменов в выбранной специализации в недельном и месячном циклах тренировочного процесса
3. Сравнительная характеристика общей физической работоспособности детей среднего и старшего школьного возраста, активно занимающихся и не занимающихся спортом
4. Динамика индекса физической работоспособности (ИГСТ) в Гарвардском стептесте в недельном и месячном циклах тренировки у спортсменов выбранной специализации
5. Сравнительная характеристика функционального состояния нервно-мышечного аппарата у спортсменов различных специализаций и квалификации по данным мио- но- метрии
6. Характеристика показателей внешнего дыхания (ЧД, время произвольной задержки дыхания) в покое и после работы различной мощности.
7. ЧСС и АД при работе разной мощности.
8. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакций АД и ЧСС в зависимости от значимости соревнований.
9. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакции ЧД и времени произвольной задержки дыхания в зависимости от значимости соревнований
10. АД и ЧСС в предстартовом состоянии в зависимости от вида разминки.
11. Качество реакции ССС на физические нагрузки (по пробе Руфье) — определяется ЧСС и АД.
12. Влияние дозированных физических нагрузок на степень насыщения артериальной крови кислородом (оксигеметрия).
13. Изменение некоторых гемодинамических констант (ЧСС, АД, УОК, МОК) при выполнении стандартной физической нагрузки (степ-тест).
14. Некоторые константы вегетативной нервной системы как показатели тренированности организма (орто-, клиностатическая пробы, вегетативный индекс Кердо).
15. Адаптивные изменения некоторых функциональных показателей органов дыхания при физических нагрузках (ЖЕЛ, МОД, пробы Штанге и Генча).
16. Психофизиологическая диагностика в спортивном отборе.
17. Оценка функционального состояния ЦНС у спортсменов.
18. Оценка состояния регулирования сердечного ритма по данным вариационной пульсометрии .
19. Влияние соревновательных нагрузок на характер регулирования сердечного ритма.
20. Динамика активности нервно-мышечного аппарата (по показателям кистевой динамометрии, мионометрии, теппинг-теста) у представителей выбранной специализации в годичном цикле тренировочного процесса.
21. Сравнительная характеристика двигательных способностей у представителей выбранной специализации по времени двигательной реакции.
22. Динамика ЧСС у представителей выбранной специализации на стандартную специальную нагрузку в отдельные периоды годичного цикла тренировки
23. Изменение частоты дыхания в микроцикле в зависимости от объёма тренировочных нагрузок.
24. Динамика реакции на движущийся объект в зависимости от мощности выполненной нагрузки
25. Психофизиологические особенности спортсменов в избранном виде спорта.
26. Значение индивидуально-типологических особенностей для выбора стиля соревновательной деятельности спортсмена.
27. Влияние индивидуальных биоритмов на работоспособность подростка в избранном виде спорта.

28. Определение энерготрат при выполнении конкретных упражнений в избранном виде спорта.
29. Энергетическая, пульсовая и эмоциональная стоимость работы у школьников, занимающихся разными видами спорта.
30. Определение уровня общей работоспособности у спортсменов разных специализаций.
31. Максимальная лёгочная вентиляция (МВЛ) как метод оценки функционального состояния спортсменов.
32. Влияние систематических занятий спортом на состояние жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ).
33. Утомление при выполнении различных физических упражнений.
34. Развитие мышечной силы у подростка.
35. Оценка функционального состояния у спортсменов разных специализаций.

#### **1.4. Планируемые результаты обучения и воспитания.**

##### ***Предметные результаты***

##### *Программные требования к знаниям:*

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать человека как биологический объект: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- уметь рационально организовывать труд и отдых, соблюдать правила поведения в окружающей среде;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- научить сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- научить особенностям организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- изучить достижения в области изучения человека, новейшие медицинские исследования, новые технологии в изучении человеческого организма, меры профилактики вредных привычек и распространённых заболеваний человека;

##### *Программные требования к умениям и навыкам:*

- распознавать и описывать: на таблицах органы и системы органов человека; съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека на здоровье;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в том числе с использованием информационных технологий;

- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

### ***Личностные результаты:***

#### *Программные требования к уровню развития:*

Выполнять исследовательские проекты. Овладение основами методики исследовательской деятельности. Прочность усвоение навыков исследовательской деятельности проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности, тестированием на креативность мышления в начале и конце учебного года.

Глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе с особенностями быта, традиций, культуры населения своей местности. Степень осознания существующей взаимосвязи оценивается в ходе бесед, тестирования, ролевых игр, анализа выводов по исследовательской деятельности в области этно-экологии.

Развитие творческого мышления. Качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в остановке и доказательстве рабочих гипотез. Развитию креативности мышления также оценивается на основании педагогических наблюдений, главным показателем является готовность воспитанников предлагать темы новых исследований в ходе проектной деятельности.

#### *Программные требования к уровню воспитанности:*

Научить ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

Научить создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

Научить работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

***Метапредметные результаты:*** на разных этапах обучения у учащихся формируются метапредметные УУД, отражающие работу с информационными источниками (поиск, анализ информации); исследовательскую деятельность в рамках предметной области; перенос предметных знаний в практику собственной жизни; навыки в области презентации полученных знаний; творчество, дивергентное мышление через содержание работ, включающих умения.

#### **Регулятивные:**

- понимать своё продвижение в овладении содержанием программы;
- замечать и исправлять свои ошибки во время изучения данной программы.

#### **Познавательные:**

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;

- называть и различать окружающие предметы и их признаки; осуществлять поиск информации при выполнении заданий;
- сравнивать объекты, выделяя сходство и различия;
- устанавливать правильную последовательность событий;
- группировать различные предметы по заданному признаку.

**Коммуникативные:**

- участвовать в диалоге при выполнении заданий;
- осуществлять взаимопроверку при работе в парах;
- формирование коммуникативных навыков.

### **1.5. Формы аттестации и их периодичность**

В программе предусмотрен входной и итоговый контроль. Целью входной диагностики является выявление имеющихся знаний, практических навыков ребёнка на данном этапе развития. Формы мониторинга: собеседование, тестирование. Задания направлены на выявление имеющихся практических навыков.

Итоговая диагностика. Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения ребенком образовательной программы и влияние образовательного процесса на развитие ребенка. Формы мониторинга: тестирование.

**Периодичность:**

входная диагностика- начало занятий по программе (сентябрь)  
 итоговая аттестация по окончанию изучения курса (май).

## **II. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Методическое обеспечение**

Программа «Юный Гипократ» строится на принципах личностно- ориентированного образования, предусматривает различные формы организации активной творческой и экспериментальной деятельности детей.

Для реализации поставленной цели и задач программы применяются словесные, наглядные, практические приемы

При реализации программы используются коллективная, групповая, индивидуальная формы организации образовательного процесса.

В процессе реализации данной программы используются такие технологии:

**-технология проблемного обучения**, с помощью которого учащиеся получают эталон научного мышления. Использование этого метода позволяет активно включать учащихся в обсуждение выдвигаемых проблем, гипотез, задач, которые предлагает, как учитель, так и сами ученики. Позволяет ученикам активно участвовать в обсуждении поставленных вопросов, учит культуре общения, умениям высказывать и отстаивать свою точку зрения, обосновывать высказанные утверждения и т.д.

**-исследовательский метод с элементами проектной деятельности** - поможет школьникам овладеть способами исследовательской деятельности, требующей самостоятельного поиска ответа на вопросы

**-информационная технология** - позволяет совершенствовать практические умения и навыки обучающихся, индивидуализировать процесс обучения, повысить интерес к предмету, активизировать познавательную деятельность;

**-технология дифференцированного обучения**, при которой дифференциация осуществляется не за счет того, что одним ученикам дают меньший объем материала, а другим больший, а за счет того, что, предлагая учащимся одинаковый его объем, учитель ориентирует их на различные уровни требований к его усвоению.

**- здоровьесберегающая технология.** Здоровьесберегающий подход прослеживается на всех этапах занятия, поскольку предусматривает четкое чередование видов деятельности: показ, опрос, слушание, рассказ, ответы на вопросы, выполнение эксперимента и т.д. Создаются условия рационального сочетания труда и отдыха обучающихся.

## 2.2. Условия реализации программы

### Материально технические условия реализации программы:

Для успешной реализации программы необходимо:

- пакет перевязочный медицинский (ППМ));
- перевязочные средства (бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 7м x 14см, бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 5м x 10см, вата медицинская, компрессная косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная);
- лейкопластырь;
- кровоостанавливающие жгуты;
- грелки;
- охлаждающие пакеты;
- кабинет, оснащенный столами и стульями,
- магнитно-меловая доска,
- экран,
- мультимедийный проектор,
- компьютер

## 2.3. Оценочные материалы

### Мониторинг результатов

#### Входная диагностическая работа.

. Выберите один верный ответ.

1. Наука, название которой происходит от латинского слова, в переводе означающего "рассечение":

- А) гигиена            Б) физиология    В) анатомия        Г) психология

1. Способность клеток к быстрому размножению характерно для ткани:  
А) мышечной Б) нервной В) соединительной Г) эпителиальной
2. К мышцам бедра относятся  
А) портняжная Б) трехглавая В) двуглавая Г) дельтовидная
3. Голосовые связки у человека находятся в  
А) гортани Б) носоглотке В) трахее Г) ротовой полости
4. Большой круг кровообращения начинается в  
А) правом предсердии Б) правом желудочке В) левом предсердии Г) левом желудочке
5. Вегетативная (автономная) нервная система человека участвует в  
А) осуществлении произвольных движений  
Б) восприятии зрительных, вкусовых и слуховых раздражителей  
В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов  
Г) формировании звуков речи
6. Артерии – сосуды, по которым кровь движется:  
А) к сердцу Б) от сердца В) с максимальной скоростью Г) с максимальным давлением
7. Белки перевариваются  
А) в ротовой полости Б) в желудке и двенадцатиперстной кишке  
В) только в желудке Г) только в двенадцатиперстной кишке
8. Органы, выполняющие выделительную функцию:  
А) легкие Б) мышцы В) почки Г) печень
9. Для успешного образования гормона щитовидной железы необходим:  
А) бром Б) иод В) водород Г) железо
10. К центральной нервной системе относятся:  
А) нервы Б) головной мозг В) нервные узлы Г) нервные импульсы
11. Зрительная зона располагается в доле:  
А) лобной Б) теменной В) затылочной Г) височной
12. Слуховые рецепторы находятся в  
А) среднем ухе Б) слуховом проходе  
В) улитке внутреннего уха Г) полукружных каналах внутреннего уха
13. Функцией красного костного мозга является  
А) кроветворение Б) опора В) защита Г) транспорт
14. К заболеваниям органа зрения относится  
А) карликовость Б) близорукость В) гигантизм Г) акромегалия
15. Эпителиальная ткань состоит из  
А) клеток с короткими и длинными отростками  
Б) длинных клеток с сократительным белком и одним или несколькими ядрами  
В) плотно прилегающих друг к другу клеток  
Г) клеток со значительным количеством межклеточного вещества
16. На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут в холодное время года?  
А) Не более получаса. Б) Не более одного часа. В) Два часа Г) Время не ограничено.
17. Что следует сделать в первую очередь для оказания помощи лежащему на земле пострадавшему без видимых наружных повреждений, но находящемуся в бессознательном состоянии?  
А) Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом. Приподнять голову, дать питье.  
Б) Подложить под ноги валик. Дать анальгин или валидол.  
В) Запрокинуть голову на затылок, открыть рот, при необходимости очистить ротовую полость от инородных масс, контролировать наличие дыхания и пульса, срочно вызвать «скорую медицинскую помощь».
18. В какой последовательности следует оказывать помощь пострадавшему, находящемуся в бессознательном состоянии, если у него прекратилось дыхание и сердечная деятельность?

- А) Наружный массаж сердца, освобождение дыхательных путей, искусственная вентиляция легких.
- Б) Искусственная вентиляция легких, наружный массаж сердца, освобождение дыхательных путей.
- В) Освобождение дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, наружный массаж сердца.

### Итоговая аттестация

**Выберите один правильный ответ.**

1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности живых организмов:
  - А) анатомия    Б) физиология    В) гигиена
2. Клеточная структура, отвечающая за передачу наследственной информации:
  - А) митохондрия    Б) лизосома    В) хромосома
3. Какая ткань способна возбуждаться и передавать возбуждение:
  - А) мышечная    Б) нервная    В) соединительная
4. Выберите из перечня железы внутренней секреции:
  - А) гипофиз    Б) слюнные    В) потовая
5. Нервная система *не* выполняет функции:
  - А) нервной регуляции    Б) транспорта питательных веществ    В) связи организма с внешней средой
6. За счёт чего происходит регенерация костей после перелома:
  - А) губчатое вещество    Б) надкостница    В) компактное вещество
7. К дистантным анализаторам относится:
  - А) вкусовой    Б) кожно-мышечный    В) слуховой
8. Заболевание, не передающееся воздушно-капельным путём:
  - А) грипп    Б) туберкулёз    В) кессонная болезнь
9. Ферменты, участвующие в расщеплении белков:
  - А) пепсин, трипсин    Б) амилаза, мальтаза    В) липаза, мальтаза
10. Какую функцию *не* выполняют почки:
  - А) биологический фильтр    Б) расщепление питательных веществ    В) солевой баланс
11. Сосредоточенность на чём-то важном:
  - А) речь    Б) память    В) внимание
12. При запоминании движений танца работает вид памяти:
  - А) образная    Б) двигательная    В) эмоциональная
13. Постоянные рефлексy:
  - А) безусловные    Б) условные
14. К мужской половой системе не относится:
  - А) яичник    Б) семенники    В) семяпровод
15. Что следует сделать для оказания первой помощи пострадавшему при переломе плечевой кости?
  - а) Наложить шину с наружной стороны плеча и туго прибинтовать руку к туловищу.
  - б) Наложить две шины с наружной и внутренней стороны плеча, подложить валик из мягкой ткани в подмышечную область, согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать косыночными повязками через шею и вокруг туловища.
16. Как остановить кровотечение при ранении вены?
  - а) Наложить давящую повязку на место ранения.
  - б) Наложить жгут выше места ранения.

в) Наложить жгут ниже места ранения.

17. Как правильно оказать первую помощь при вывихе конечности?

а) Постараться вправить вывих и зафиксировать конечность.

б) Зафиксировать конечность в положении, которое она приняла после травмы, приложить к поврежденному суставу пузырь со льдом или холодной водой.

18. Изучите таблицу 1 «Нормальные показатели общего анализа крови».

Ответьте на вопросы.

В результате анализа крови у мужчины было установлено содержание гемоглобина 120 г/л. Количество эритроцитов  $3,5 \times 10^{12}/л$ .

1) Какое заключение можно сделать о содержании гемоглобина и количестве эритроцитов в крови пациента?

2) Дайте название этому состоянию.

3) Каковы могут быть причины такого состояния пациента?

Таблица 1.

Нормальные показатели общего анализа крови

Показатель	Нормы
Гемоглобин	Мужчины: 135-160 г/л Женщины: 120-140 г/л
Количество эритроцитов	Мужчины: $4,0 - 5,0 \times 10^{12}/л$ Женщины: $3,5 - 4,7 \times 10^{12}/л$
Количество лейкоцитов	В пределах $4,0 - 9,0 \times 10^9/л$
Нейтрофилы сегментоядерные	47 – 72 %
Нейтрофилы палочкоядерные	1 – 6 %
Лимфоциты	$1,2 - 3,0 \times 10^9/л$
Моноциты	$0,1 - 0,7 \times 10^9/л$
Эозинофилы	0,5 – 5 %
Базофилы	0 – 1 %
СОЭ	У мужчин не выше 15 мм/час У женщин не выше 20 мм/час



## ***Информационное обеспечение программы.***

### **Литература для педагога:**

1. Биология. Практикум по анатомии и физиологии человека 10-11 классы / авт. сост. М.В. Высотская. – Волгоград: Учитель, 2008. – 175 с.
2. Глаголев, М. И. Подготовка санитарных дружин в общеобразовательных школах и профессионально-технических училищах. – М.: Медицина, 1989.
3. Гомончук, А. И. Основы медицинских знаний. Десмургия. Гемостаз. Иммобилизация. 2001.
4. Медико-санитарная подготовка учащихся / под ред. П.А. Курцева. – М.: Просвещение, 1991.
5. Основы медицинских знаний учащихся / под ред. М.И. Гоголева. – М.: Просвещение, 1991.
6. Степанова Л.А. и др. Фельдшер образовательных учреждений. Серия «Медицина для Вас». - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003г.;

### **Литература для обучающихся и родителей:**

1. Биология. Практикум по анатомии и физиологии человека / авт. сост. М.В. Высотская. – Волгоград: Учитель, 2008. – 175 с
2. Залесский М. Занимательная анатомия. – М.: Росмен, 1998
3. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1989. – 240с.
4. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. учеб. для сред. учеб. заведений / М.И. Гоголев, Б.А. Гайко. – М.: Просвещение, 1991.
5. Человек: Энциклопедия для детей. – М.: Аванта, 2002.
6. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Медицина. – М.: «Издательство АСТ», 2001. – 480 с.

### **Интернет-ресурсы**

1. Газета «Биология» -приложение к «1 сентября» [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)
2. Эйдос – центр дистанционного образования- [www.edios.ru](http://www.edios.ru)
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)
4. Сайт для учеников и учителей <http://www.modernbiology.ru>
5. Атлас анатомии человека- <http://www.anatomcom.ru>
6. Современная биология, научные обзоры. новости науки- <http://sbio.info.ru>
7. Учебник по биологии - <http://www.biology.ru>