Скандарова Н.Б.

Подписан: Скандарова Н.Б.
DN: C=RU, OU=зам.директора по УВР, O="ГБУ ДО КО ""ОЭБЦ""", CN=Скандарова Н.Б., E=koebcu@adm.kaluga.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.08.17 14:33:11+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Калужской области «Областной эколого-биологический центр»**

**ПРИНЯТА**
**на заседании Методического совета**
**ГБУ ДО КО «ОЭБЦ»**
**Протокол № 3**
**от «29» 05 2026 г.**

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор ГБУ ДО КО «ОЭБЦ»**
**_____ И.А. Патричная**
**Приказ № 01/29-05**
**от «29» 05 2026 г.**

# Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы первой медицинской помощи»

Возраст обучающихся:
базовый уровень – 11 - 15 лет
продвинутый уровень – 14 – 17 лет

Срок реализации:
базовый уровень – 1 год
продвинутый уровень – 1 год

Автор:
педагог дополнительного образования
Скандарова Н.Б.

**Калуга**

**2026**

## Оглавление


Пояснительная записка ..... 3
Актуальность программы ..... 3
Новизна программы ..... 3
Педагогическая целесообразность ..... 3
Цели и задачи программы: ..... 3
Отличительные особенности программы от уже существующих: ..... 5
Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий: ..... 5
Формы организации учебной деятельности: ..... 5
Формы аттестации ..... 5
Результаты освоения программы ..... 6
Предметные результаты базового уровня ..... 6
Метапредметные результаты ..... 6
Личностные результаты ..... 7
Предметные результаты продвинутого уровня ..... 7
Метапредметные результаты ..... 7
Личностные результаты ..... 7
Учебный план ..... 8
Содержание программы ..... 9
Календарный учебный график ..... 15
Условия реализации программы ..... 16
Техническое обеспечение программы ..... 16
Методическое обеспечение программы ..... 16
Список литературы для педагога ..... 17
Список литературы для учащихся ..... 18
Интернет-ресурсы ..... 18
Список видеоматериалов ..... 18
Мониторинг результативности программы ..... 20
Летняя практика ..... 30

**Направленность – естественнонаучная**

## Пояснительная записка

### Актуальность программы

Состояние здоровья человека неразрывно связано с наличием элементарных знаний в области анатомии, физиологии, медицины, что и обусловило создание данной программы и ее востребованность. Программа предполагает изучение основ медицинских знаний и санитарно-гигиенических требований, выработку практических навыков оказания первой помощи, просвещения в области молодёжных проблем, этики и физиологии, знакомство с профессией медработника.

### Новизна программы

Данная программа имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук: анатомии, физиологии, гигиены, микробиологии. Содержание и структура курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьников, развитие научного мировоззрения, гуманности, привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к людям. Последовательность тем обусловлена логикой освоения первичных медицинских знаний.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о правилах оказания первой медицинской помощи, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Программа направлена на углубление понимания школьников биохимических и физиологических процессов, протекающих на уровне организма человека, различения нормы и патологии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы первой медицинской помощи» является разноуровневой:

- 1 уровень – базовый (для обучающихся от 11 до 15 лет);
- 2 уровень – продвинутый (для обучающихся от 14 до 17 лет)

### Педагогическая целесообразность

Программа предполагает развитие у ребенка правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, приобретение элементарных практических навыков при оказании само- и взаимопомощи. Занятия помогают увидеть мир с точки зрения здорового образа жизни, лучше его понять, грамотно ориентироваться в обилии медицинской информации.

### Цели и задачи программы:

**Цель базового уровня обучения:** создание условий для формирования у учащихся бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

**Задачи:**

1. Образовательные:

- расширение представлений учащихся в области анатомии, физиологии и гигиены человека.
- формирование практических навыков по оказанию первой помощи и сохранению собственного здоровья.
- формирование у учащихся знаний о здоровом образе жизни.
- развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации и умений осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности.

2. Развивающие:
- развитие образного и логического мышления;
- развитие у обучающихся умения устного и письменного выступления;
- совершенствование умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- развитие творческого мышления, познавательной активности;
- тренинг коммуникативных навыков.

3. Воспитывающие:
- воспитание чуткого отношения к окружающим, понимание и сострадание.
- формирование отношения к здоровью и жизни, как к ценности.

**Цель продвинутого уровня обучения:** создание условий для формирования у учащихся устойчивого интереса к медицинским профессиям.

**Задачи:**

1. Образовательные:
- формирование у учащихся представлений о медицине, профессии «медработник», элементарных знаний в области медицины, знаний об основных группах лекарственных средств и правил их применения.
- формирование представлений об эпидемиологии, иммунологии, вакцинации.
- формирование умения работать со специальной литературой, некоторыми приборами и оборудованием медицинского работника.

2. Развивающие:
- развитие образного и логического мышления;
- развитие у обучающихся умения устного и письменного выступления;
- совершенствование умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- развитие творческого мышления, познавательной активности;
- тренинг·коммуникативных навыков.

3. Воспитывающие:
- воспитание чуткого отношения к окружающим, понимание и сострадание.
- формирование отношения к здоровью и жизни, как к ценности.

**Отличительные особенности программы от уже существующих:**

В отличие от существующих программ, данная программа включает основы различных биологических наук: анатомии, физиологии, гигиены, микробиологии, включая изучение основ медицинских знаний и санитарно-гигиенических требований, выработку практических навыков оказания первой помощи.

Программа построена на сочетании естественнонаучных знаний в области биологии с практическими знаниями в области медицины (построение обучения в различных областях биологии на деятельной основе, направленной на формирование практических умений, навыков и предоставления возможности их публичной демонстрации).

**Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий:**

Программа предполагает 2 уровня обучения (базовый и продвинутый). В результате освоение программы базового уровня обучения на продвинутый уровень предполагается переход не менее 50% обучающихся.

В объединениях могут заниматься подростки с 11 до 17 лет. Учебные группы могут быть как одновозрастными, так и разновозрастными. Учитываются индивидуальные особенности развития, ведь даже в одновозрастной группе уровень знаний разный. Каждый обучающийся может начать освоение программы со стартового уровня. Численность группы – до 15 человек.

Количество часов:

- базовый уровень - 76 часов в год, 1 занятие в неделю – по 2 часа (45 + 10 + 45);
- продвинутый уровень - 76 часов в год, 1 занятие в неделю – по 2 часа (45 + 10 + 45).

**Формы организации учебной деятельности:**

В структуре курса используются следующие виды учебных занятий: лекция, практикум, дискуссионная площадка, ролевая игра, свободная творческая дискуссия, экскурсия, проектная деятельность, публичное выступление, видеоблогинг.

Программа может быть реализована в следующих формах:

- очной (реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ при непосредственном взаимодействии с обучающимися);

- заочной (реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий).

**Формы аттестации**

В начале учебного года проводится собеседование с учащимися, выясняющее базовый уровень знаний учащихся.

В качестве текущего контроля используется система практических и тестовых работ, что наиболее полно отслеживают уровень знаний и умений учащихся по темам.

Диагностика результатов реализации программы - промежуточная аттестация проводится на занятии в конце первого полугодия (проверочная работа), итоговая аттестация проводится в конце года (проверочная работа и практическая работа) каждого уровня обучения.

**Формой промежуточной аттестации** является тестирование и участие в дистанционных и онлайн конкурсах и олимпиадах.

**Формой итоговой аттестации усвоения программы:** является подготовка и представление каждым участником учебного проекта по наиболее интересующей теме (видеосюжет, лепбук, изготовление модели, анатомический атлас и т.д.).

## Результаты освоения программы

### Предметные результаты базового уровня

- знать определение понятия «здоровье», компоненты здоровья, определять факторы, определяющие здоровье и болезнь;
- уметь определять типы конституции человека, показатели индивидуального здоровья, осуществлять комплексную оценку состояния здоровья;
- знать о профилактике некоторых заболеваний;
- знать основы выработки иммунитета, некоторые инфекционные заболевания и элементы календаря вакцинаций;
- углубленно ориентироваться в анатомии и физиологии человека;
- знать составляющие здорового образа жизни;
- оценивать особенности индивидуального здоровья и уметь заботиться о собственном здоровье;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### Метапредметные результаты

- умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- осуществлять планирование своей познавательной и практической деятельности;
- организовывать совместную деятельность в группе для решения познавательных и практических задач (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- умение контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации.

**Личностные результаты**

- ответственное отношение к обучению и самообразованию в области биологии;
- умение давать самооценку своего труда, понимание причин успеха/неуспеха деятельности.
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).

**Предметные результаты продвинутого уровня**

- знать определение понятия «первая медицинская помощь», состав медицинской аптечки «Посиндромная укладка медикаментов и перевязочных материалов» и уметь правильно использовать, входящие в нее средства;
- распознавать неотложные состояния, требующие оказания первой помощи и оказывать ее;
- знать правила общего ухода за больными, особенности дезинфекции;
- ориентироваться в направлениях профилактической и клинической медицины.

**Метапредметные результаты**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- организовывать совместную деятельность в группе для решения познавательных и практических задач (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- умение контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации.

**Личностные результаты**

- ответственное отношение к обучению и самообразованию в области биологии;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).

**Учебный план**

| № п/п | ТЕМА | Кол-во часов | | | Формы контроля/ аттестации |
|---|---|---|---|---|---|
| | | теория | практика | общее | |
| **Базовый уровень обучения** | | | | | |
| **I** | **Компоненты здоровья** | **6** | **8** | **14** | |
| 1 | Оценка индивидуального здоровья человека | 2 | 4 | 6 | |
| 2 | Профилактическая медицина | 2 | 2 | 4 | |
| 3 | Способы сохранения здоровья | 2 | 2 | 4 | Мониторинг раздела «Компоненты здоровья» |
| **II** | **Первая помощь** | **18** | **24** | **42** | |
| 4 | Основы первой помощи. Сердечно-легочная реанимация. | 2 | 2 | 4 | |
| 5 | Первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах костей и вывихах суставов, ожогах, общем охлаждении организма, обморожении, тепловом и солнечном ударах, электротравме, отравлениях. | 7 | 7 | 14 | |
| 6 | Ролевая игра «Бригада скорой помощи». | | 2 | 2 | Промежуточная аттестация |
| 7 | Десмургия. | 2 | 4 | 6 | |
| .8 | Основные принципы лекарственной помощи | 2 | 2 | 4 | Мониторинг раздела «Первая помощь» |
| .9 | Первая помощь и уход при заболеваниях систем организма | 5 | 7 | 12 | |
| **.III** | **Хирургия** | **12** | **8** | **20** | |
| .10 | Оперативная хирургия | 4 | 6 | 10 | Мониторинг раздела «Хирургия» - демонстрация видов хирургических швов |
| .11 | Анестезия | 2 | | 2 | |
| .12 | Трансплантология | 2 | | 2 | |
| .13 | Переливание крови | 4 | | 4 | |
| 14 | Итоговая аттестация за базовый уровень обучения | | 2 | 2 | Итоговая аттестация |
| **Итого за базовый уровень обучения** | | **37** | **39** | **76** | |

| Продвинутый уровень обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **IV** | **Методы диагностики** | **11** | **9** | **20** | |
| 15 | Общее клиническое исследование | 3 | 3 | 6 | |
| 16 | Лабораторные методы исследования | 2 | 2 | 4 | |
| 17 | Инструментальные методы исследования | 4 | 2 | 6 | |
| 18 | Функциональные методы исследования | 2 | 2 | 4 | Мониторинг раздела «Методы диагностики» |
| **V** | **Клиническая медицина** | **22** | **14** | **36** | |
| 19 | Разделы клинической медицины | 20 | 12 | 32 | Промежуточная аттестация |
| 20 | Клиническая фармакология | 2 | 2 | 4 | Мониторинг раздела «Клиническая медицина» |
| **VI** | **Эпидемиология** | **14** | **6** | **20** | |
| 21 | Инфекции и меры борьбы с ними | 10 | 4 | 14 | |
| 22 | Основы выработки иммунитета | 2 | | 2 | |
| 23 | Вакцинопрофилактика | 2 | | 2 | Мониторинг раздела «Эпидемиология» |
| 24 | Итоговая аттестация продвинутый уровень обучения | | 2 | 2 | Итоговая аттестация |
| **Итого за продвинутый уровень обучения** | | **47** | **29** | **76** | |
| **Итого по программе** | | **84** | **68** | **152** | |

## Содержание программы

### I. Компоненты здоровья

**1. Оценка индивидуального здоровья человека.**

**Теория**

Определения понятия «здоровье». Компоненты здоровья. Концепции здоровья. Предболезнь. Болезнь. Факторы, определяющие здоровье и болезнь. Показатели оценки индивидуального здоровья. Субъективные и объективные показатели. Биологическая и социальная компоненты наследственности человека. Конституция человека. Профилактика заболеваний: первичная, вторичная, третичная. Принципы охраны здоровья. Медицинское страхование. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

**Практика**

Определение своих типов конституции.

Ведение недельного дневника самоконтроля за показателями здоровья. Измерение функциональных показателей деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Составление таблицы «Показатели моего здоровья».

Разработка для себя мер по профилактике заболеваний.
Работа с цифровой лабораторией по физиологии.

**2. Профилактическая медицина**

**Теория**

Понятие и виды медицинской профилактики. Гигиена. Диспансеризация. Профилактика гиперхолистеринемии. Профилактика повышенного артериального давления. Дезинфектология. Виды, методы, химические средства дезинфекции. Меры предосторожности при работе с дезинфектантами. Сбор и хранение медицинских отходов.

**Практика**

Демонстрация гигиены полости рта, чистки зубов.

**3. Способы сохранения здоровья**

**Теория**

Образ жизни: уровень жизни, качество жизни, стиль жизни. Здоровый образ жизни: мотивации, компоненты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье: эволюционные предпосылки двигательной активности, гиподинамия, физическая культура, общие эффекты и принципы физической тренировки.

Питание и здоровье: теории питания и роль питания в здоровье человека; болезни, связанные с нарушением питания; эволюционные предпосылки рационального питания; роль натурального питания; влияние на организм технологически обработанной пищи, сочетания пищевых веществ; современные основы рационального питания.

**Практика**

Составление рационов питания с учетом имеющихся нагрузок, возраста, медицинских показателей.

Разработать план двигательной активности для офисного работника на рабочий день.

## II. Первая помощь

**4. Основы первой помощи. Сердечно-легочная реанимация.**

**Теория**

Клиническая и биологическая смерть. Комплект необходимых средств для оказания неотложной помощи. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

**Практика**

Сердечно-легочная реанимация на манекене.

**5. Первая помощь и уход при кровотечениях, ушибах, переломах костей и вывихах суставов, ожогах, общем охлаждении организма, обморожении, тепловом и солнечном ударах, электротравме, отравлениях.**

**Теория**

Первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах костей и вывихах суставов, ожогах, общем охлаждении организма, обморожении, тепловом и солнечном ударах, электротравме, отравлениях.

Первая помощь при кровотечениях. Виды кровотечения. Алгоритм и правила оказания первой помощи.

Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах костей. Ушиб. Вывих. Виды переломов костей по месту перелома, по структуре перелома, по открытости перелома. Алгоритм и правила оказания первой помощи.

Первая помощь при ожогах. Виды ожогов. Причины ожогов. Тяжесть и степени ожогов. Алгоритм и правила оказания первой помощи. Как избежать ожогов.

Общее охлаждение организма. Обморожение. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма.
Солнечный и тепловой удар: признаки, симптомы, первая помощь. Факторы, способствующие тепловому и солнечному ударам. Степени тяжести теплового и солнечного удара.
Электротравмы. Оказание помощи при электротравме.
Виды отравлений. Первая помощь при отравлениях.

**Практика**

Оказание первой помощи при артериальном и венозном кровотечении (тренинг в парах).
Оказание первой помощи при закрытом и открытом переломе локтевой кости и берцовой кости (тренинг в парах). Наложение шин.
Оказание первой помощи при термических ожогах 1 - 3 степени (тренинг в парах).
Оказание первой помощи при охлаждении и обморожении (тренинг в парах).
Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе (тренинг в парах).
Составление памятки «Реабилитация после пищевого отравления».

**6. Ролевая игра «Работа бригады скорой помощи».**

**7. Десмургия.**

**Теория**

Десмургия. Основные свойства перевязочного материала. Классификация повязок по назначению. Классификация повязок по виду перевязочного материала. Классификация повязок по способу закрепления перевязочного материала. Общие правила наложения бинтовой повязки. Ошибки при наложении бинтовых повязок. Техники бинтования.

**Практика**

Наложение на манекен и человека повязок разных видов.

**8. Основные принципы лекарственной помощи.**

**Теория**

Основные принципы лекарственной помощи. Классификация лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств.

**Практика**

Изучение инструкций по применению готовых лекарственных препаратов.
Отработка подкожных и внутримышечных инъекций на тренажёре.
Интерактивная игра с использованием набора «Переливание крови».

**9. Первая помощь и уход при заболеваниях систем организма**

**Теория**

Общий уход за больными. Температура тела и ее измерение. Пульсометрия. Измерение давления. Простейшая физиотерапия: банки, горчичники, компрессы, грелки. Первая помощь и уход при сердечно-сосудистых заболеваниях. Первая помощь и уход при заболеваниях дыхательной системы. Первая помощь и уход при заболеваниях мочевыделительной системы. Первая помощь и уход при заболеваниях органов пищеварения.

**Практика**

Составление рекомендаций для домашнего ухода за больными.

## III.Хирургия

**10. Оперативная хирургия**

**Теория**

Оперативная хирургия. Виды хирургического вмешательства. Хирургические инструменты и материалы.

**Практика**
Изучение на тренажерах хирургических швов. Работа с некоторыми хирургическими инструментами.

**11. Анестезия.**
**Теория**
Виды анестезии и показания к их применению. Лечебные блокады. Уход за больными после наркоза.
**Практика**
Решение ситуационных задач.

**12. Трансплатология**
**Теория**
Основы трансплатологии. Трансплантат. Реакция отторжения трансплантата. Антигены тканевой совместимости. Донорство.
**Практика**
Решение ситуационных задач.

**13. Переливание крови**

**Теория**
Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Малокровие. Кроветворение. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.
**Практика**
Решение ситуационных задач.
Интерактивная игра с использованием набора «Генетика групп крови».

**14. Итоговая аттестация за базовый уровень обучения.**

## Продвинутый уровень обучения

### IV. Методы диагностики

**15. Общее клиническое исследование.**
**Теория**
Общий осмотр больного (состояние, сознание, положение, выражение лица, осмотр ротовой полости, шеи, состояние кожи, мускулатура, конституция), расспрос, пальпация, перкуссия, аускультация. Антропометрия (рост, вес, индексы пропорциональности). Термометрия.
**Практика**
Измерение роста, веса, показателей по индексам с помощью сантиметровой ленты. Аускультация сердца и легкий.

**16. Лабораторные методы исследования**
**Теория**
Исследования крови. Исследования мокроты. Исследования мочи.
**Практика**
Решение ситуационных задач.

**17. Инструментальные методы исследования**

**Теория**

Ультразвуковое исследование (УЗИ). Рентгенография. Рентгеноскопия. Флюорография. Компьютерная томография (КТ). Магнитно-резонансная томография (МРТ). ядерно-магнитный резонанс (ЯМР). Радионуклидный метод. Электрокардиография (ЭКГ). Эхокардиография (ЭхоКГ). Электроэнцефалография (ЭЭГ).

**Практика**

Решение ситуационных задач.

### 18. Функциональные методы исследования

**Теория**

Спирография. Пикфлоуметрия. Пневмотахометрия. Бронхоскопия. Торакоскопия. Электрокардиография. Фонокардиография. Реография. Оксигемометрия. Коронарография. Холтеровское мониторирование. Эндоскопическое исследование.

**Практика**

Измерения с помощью спирографа (ЖЕЛ, ФОЕ, ОЕЛ, МВЛ, дыхательный объем)

## V. Клиническая медицина

### 19. Разделы клинической медицины

**Теория**

Кардиология. сердечно – сосудистая система; артерии; вены; капилляры; цикл сердечных сокращений; внешнее строение сердца; внутреннее строение сердца; круги кровообращения; методы обследования ССС; ишемическая болезнь сердца; стенокардия; артериальная гипертензия; гипертоническая болезнь сердца; порок сердца; сердечная недостаточность; аритмии; сердечная астма.

Пульмонология. носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, легкие; дыхательный объем; резервный объем; жизненная емкость легких; остаточный объем; этапы газообмена; томография легких, ультразвуковые (ЭхоКГ и абдоминальное УЗИ), радио-изотопные (сканирование легких), методы функциональной диагностики заболеваний системы внешнего дыхания (спирометрия, спирография, пневмоскопия, пневмотахометрия); бронхит; ХОБЛ; бронхиальная астма; пневмония; плеврит; нагноительные заболевания легких; влияние курения на дыхательную систему.

Урология. Нефрология. Органы мочевыделительной системы их строение и функции; фазы образования мочи; методы обследования почек; пиелонефрит; гломерулонефрит; мочекаменная болезнь.

Гастроэнтерология. Пищеварительная система; органы пищеварительной системы; Функции органов пищеварения; роль печени в пищеварительной системе; методы исследования ЖКТ; гастрит; язвенная болезнь желудка; язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; цирроз; холецистит; панкреатит. Диетология. Стоматология.

Отоларингология. Слуховой анализатор; наружное ухо, барабанная перепонка, среднее ухо, внутреннее ухо; вестибулярный аппарат;

Офтальмология. Орган зрения; фиброзная оболочка, сосудистая оболочка, сетчатка, глазное дно; сенсоневральная тугоухость; кондуктивная тугоухость; вестибулярный неврит; бактериальный лабиринтит; блефарит; птоз; ячмень; дакриоцистит; конъюнктивит; патологии сетчатки; патологии роговицы.

Эндокринология. Гормоны, железы внутренней секреции.

Неврология. Строение нервной системы. Спинной и головной мозг. Возникновение заболеваний центральной и периферической частей нервной системы, механизмы их развития, симптоматика и возможные способы диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Терапия. Внутренние болезни, их профилактика и лечение медикаментозным, консервативным способом.

Физиотерапия. Лечебная физкультура, массаж, экспериментальные методы воздействия на организм человека.

**Практика**

Работа с интерактивным пособием «Анатомия»; работа с анатомическими моделями; работа с цифровой лабораторией по физиологии, тренажерами внутримышечных и подкожных инъекций, решение ситуационных задач.

### 20. Клиническая фармакология.

**Теория**

Основные принципы фармакотерапии. Фармакодинамика лекарственных средств. Побочные действия лекарств. Взаимодействие лекарств.

**Практика**

Работа с инструкциями готовых лекарственных средств.

## VI. Эпидемиология

### 21. Инфекции и меры борьбы с ними

**Теория**

Эпидемический процесс, его звенья. Понятие об источнике инфекции. Механизм передачи возбудителей инфекционных болезней, факторы и основные пути передачи. Понятие о спорадической заболеваемости, вспышках инфекционных заболеваний, эпидемиях, пандемиях, завозных инфекциях. Условия возникновения инфекционной болезни, факторы, определяющие её течение и исходы. Классификации инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных болезней. Особо опасные инфекции. Эпидемиологический надзор, оценка профилактических и противоэпидемических мероприятий. Понятие о дезинфекции (обеззараживании). Организация профилактической и текущей дезинфекции в поликлиниках и соматических стационарах (объекты, средства, методы, исполнители). Понятие о дезинсекции; основные инсектициды, репелленты, показания к их применению, методы использования. Методы дератизации. Формы применения родентицидов в медицинских учреждениях. Санитарная обработка больных, показания, порядок и способы её проведения. Устройство и режим работы инфекционных больниц и отделений.

**Практика**

Таблица. «Инфекционные болезни»

| **Название болезни** | **Симптоматика** | **Первая помощь** | **Профилактика** |
|---|---|---|---|

### 22. Основы выработки иммунитета

**Теория**

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет.

**Практика**

Таблица. «Эволюция иммунной системы».

| **Этап эволюции или фактор отбора** | **Элементы иммунной системы** |
|---|---|

Таблица. «Особенности строения и функций иммунокомпетентных клеток»

| Название клетки | Функция | Рисунок |
|---|---|---|

**23. Вакцинопрофилактика**

**Теория**

Календарь профилактических прививок. Характеристика заболеваний от которых делают профилактические прививки. Характеристика вакцинных препаратов. Состав некоторых вакцин. Противопоказания к вакцинации. Иммунный ответ на вакцинацию. Поствакциональные осложнения.

**Практика**

Таблица «Виды вакцинных препаратов»

**24. Итоговая аттестация за продвинутый уровень обучения**

## Календарный учебный график

| № п\п | Показатель | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Недель в год | 38 |
| 2 | Часов в год | 76 |
| 3 | Часов в неделю | 2 |
| 4 | Текущий контроль | По каждому разделу |
| 5 | Промежуточная аттестация | 1 раз в год<br>декабрь |
| 6 | Итоговая аттестация | 1 раз в год<br>май |
| 7 | Летнее время | Летний практикум |

## Условия реализации программы

Необходимыми условиями реализации программы являются: техническое, методическое обеспечение, доступность необходимой литературы для учащихся.

## Техническое обеспечение программы

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- аудиоколонки,
- экран,
- флешнакопители,
- принтер,
- сканер,
- компьютерные программы: Microsoft Word, Microsoft Office Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Office Publisher, Fine Reader, Adabe Photoshop,
- диск: «Анатомия. Цифровой атлас школьника» (или «Человек. Строение тела человека»),
- разборная модель торса человека с реалистичным изображением анатомических структур,
- набор «Имитаторы ранений и поражений»,
- пластина для внутримышечных и подкожных инъекций,
- тренажер СЛР полноростовой с выносным электронным контролером,
- модель скелета в натуральную величину,
- модель «Гигиена зубов»,
- набор «Переливание крови»,
- набор «Генетика групп крови»,
- цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень),
- стенд электрифицированный «Вирус».

## Методическое обеспечение программы

В настоящее время в современной системе образования всё больше востребованы эффективные формы и методы обучения учащихся, которые способствуют развитию у обучающихся мыслительных умений и навыков, возникновению положительной мотивации к получению знаний. Методическими особенностями занятий по данному курсу являются следующие положения:

- Деятельностный подход;
- Дифференцированный подход;
- Наличие активной практической части.

Целесообразность построить учебно-познавательный процесс по принципу учебной деятельности очевидна, т.к. при этом обеспечивается максимальная

умственная и творческая активность обучающихся. Схематически деятельностный подход выглядит так:

Практическая часть данной программы является обязательной, так как содержит все возможные активные методы получения знаний.

**Список литературы для педагога**


1. Артюнина Г.П., Гончар Н.Т., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний: здоровье, болезнь и образ жизни. Т. 1 – Псков, 2003.
2. Воробьев, В.П. Большой атлас анатомии человека: моногр. / В.П. Воробьев. - М.: Мн: Харвест, 2021.
3. Гребенев А. А. Основы общего ухода за больными: Учебное пособие/А. А. Гребенев, А. А. Шептуллин, А. М. Хохлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999.
4. Дубровский В. И. Валеология. Здоровый образ жизни. – М.: Флинта, 1999.
5. Елисеев О.М. Справочник по оказанию скорой и неотложной помощи. - СПБ.: Изд. ТОО "Лейла", 1996.
6. Кабанов Н. А. Анатомия человека: учебник для вузов. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
7. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт: учеб. пособие для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
8. Лакоткина Е.А., Черняева Т.В., Харит С.М., Кощеева Ю.В. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний у детей и взрослых // СПб, Фолиант, 2000.
9. Мейелл М. Энциклопедия первой помощи. - СПб.: Диамант, 2015.
10. Ротенберг Р. Расти здоровым. Детская энциклопедия здоровья. М.: Физкультура и спорт, 2004.
11. Сестринское дело в терапии : учебник для СПО / В. Н. Петров, В. А. Лапотников, В. Л. Эмануэль, Н. Г. Петрова ; отв. ред. В. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019..
12. Тель Л.З. Валеология: учение о здоровье, болезни и выздоровлении. - М.: Астрель. – В 3 –х томах. – 2001.

## Список литературы для учащихся


1. Антропова М.В. Гигиена детей и подростков. М.: Медицина. 2013.
2. Васильев М. Цветочная фитотерапия. - М.: Издательский дом «Ниола 21-й век», 2006.
3. Ваш семейный доктор. Уникальный домашний справочник. Более 1000 советов и рекомендаций по оказанию первой медицинской помощи в домашних условиях. - М.: Белфакс Медиа, 2011.
4. Гостюшкин А.В. Энциклопедия экстремальных ситуаций. М.: Изд-во «Зеркало». 2016.
5. Мейелл М. Энциклопедия первой помощи. - СПб.: Диамант, 2015.
6. Тель Л.З. Валеология: учение о здоровье, болезни и выздоровлении. - М.: Астрель. – В 3 –х томах. – 2001.
7. Энциклопедия для детей. Том 18. человек. Ч.1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым / Ред. Коллегия: М. Аксенова, Т.Каширина и др. - М.: Аванта +, 2005.


## Интернет-ресурсы

1. http://elibrary.rsl.ru/ - электронная библиотека Российской государственной библиотеки,
2. http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx - библиотека учебной и научной литературы» Русского гуманитарного интернет – университета,
3. http://www.psychology.ru/Library - библиотека сайта «Psychology.ru: Психология на русском языке»,
4. http://scitylibrary.h11.ru/Library.htm - виртуальная библиотека по психологии,
5. http://www.psycatalog.ru - «Каталог психологической литературы»,
6. http://explorateur.narod.ru/library.htm - «ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: Сайт для психологов и тех, кто интересуется психологией»,
7. http://www.anatomy.tj/ - анатомический атлас человека,
8. http://anatomia.spb.ru/ - анатомический 3D атлас,
9. http://anatomus.ru/ - анатомия и физиология человека,
10. http://anatomyonline.ru/ - анатомический атлас (остеология),
11. http://fitoterapija.info/ - фитотерапия,
12. http://vk.com/slipupsru - интернет-журнал «слипапс»,
13. http://biomolecula.ru/medicine - интернет-журнал «биомолекула»,
14. http://www.biorf.ru/ - научный интернет-журнал «живые системы»,
15. http://sci-dig.ru/category/medicine/ - научный интернет-журнал «новости науки».

## Список видеоматериалов

1. Эволюция жизни: фильмы 1-5. BBC.
2. Зарождение жизни. BBC.
3. Прогулки с пещерным человеком. Части 1-4. BBC.
4. Мозг. Вторая Вселенная, 2017, Россия, Документальные, Русские, 85 мин.
5. Мозг. Эволюция, 2019, Россия, Документальные, Русские, 86 мин.

6. Коронавирус. Все, что нужно знать. Части 1-3. 2020, Россия, Документальные, Русские, 45 мин.
7. Месяц в Ухане. 2020, Китай, Документальные, 33 мин.
8. Секреты доктора Конова. 2017, Россия, Документальные, 54 мин.
9. Кома. 2007, США, Документальные, 101 мин.

## Мониторинг результативности программы

### Мониторинг раздела «Компоненты здоровья»

1. Дайте определение понятия «здоровье». Назовите компоненты здоровья.
2. Что такое предболезнь, болезнь? Дайте определения этим понятиям.
3. Перечислите критерии оценки индивидуального здоровья. Что такое норма?
4. Назовите виды профилактики заболеваемости.
5. Назовите 5 основных способов сохранения здоровья. Докажите свою мысль.

### Тест «Лечебное питание»

1. Лечебное питание – это использование в лечебных целях:
**А) профилактических специально составленных рационов питания и режима приема пищи;**
Б) лекарственных растений;
В) специальных продуктов.
2. Количество энергии, которая выделяется при усвоении пищевых веществ, является показателем:
А) адекватности питания;
Б) сбалансированности пищевых веществ;
**В) энергетической ценности (калорийности) пищи.**
3. Выводят радионуклиды и тяжелые металлы из организма:
**А) пектины;**
Б) фруктоза;
В) фитонциды.
4. К диетическим продуктам относятся:
А) субпродукты;
**Б) мясо кролика;**
В) жирная свинина.
5. Найдите неверное утверждение:
**А) В лечебном питании не используются специальные диеты, соответствующие характеру болезни.**
Б) В лечебном питании используются специальные диеты, соответствующие характеру болезни.
В) Режим питания устанавливают в зависимости от характера болезни и состояния больного.
6. Укажите продукты с максимальным содержанием витамина С:
А) орехи;
**Б) шиповник**;
**В) черная смородина**;
**Г) красный болгарский перец**;
Д) бобовые.
7. При заболеваниях сердечнососудистой системы ограничивается потребление:
А) жиров;
**Б) поваренной соли**;
В) овощей;
Г) фруктов;
Д) копченых продуктов.
8. Какие продукты, укрепляющие здоровье, должны быть ежедневно в рационе питания человека?
9. Диета – это:

**А) рацион и режим питания человека;**
Б) употребление только растительной пищи;
В) употребление только обезжиренной пищи.
10. Режим питания устанавливают для больного в зависимости от:
А) массы тела больного;
**Б) характера болезни, состояния больного и его двигательной активности;**
В) эмоционального состояния во время болезни.
11. Для работы толстого кишечника необходима:
**А) клетчатка;**
Б) сахароза;
В) галактоза.
12. Потребность организма в белках, жирах, углеводах зависит от:
А) состояния здоровья;
Б) возраста;
В) выполняемой работы;
**Г) все ответы верны.**
13. Укажите продукты с максимальным содержанием каротина (провитамина А):
А**) морковь**;
Б) **абрикосы;**
В) черная смородина;
Г**) облепиха**;
Д) бобовые.
14. У женщины сахарный диабет. Какие из продуктов должны быть исключены из питания?
**А) жирное мясо;**
**Б) сладости;**
В) капуста;
Г) огурцы;
**Д) виноград.**
15. Какие продукты в рационе питания человека должны содержаться минимально или исключаться вообще, чтобы не навредить здоровью?

**Мониторинг раздела «Первая помощь»**

1. Как проверяется пульс при бессознательном состоянии пострадавшего и при травмах?
   - **Пульс проверяется на сонной артерии.**
   - Пульс проверяется на запястье.
   - Приложив ухо к груди прослушивается сердцебиение.
2. К первой помощи при травматическом шоке относится:
   - **вызов скорой медицинской помощи, устранение причины вызвавшую боль, остановка кровотечения, проведение иммобилизации конечности.**
   - проведение иммобилизации и транспортировка.
   - транспортировка в травматологическое отделение.
   - остановка кровотечения и перенос пострадавшего на ровную поверхность.
3. Первая помощь при отморожении i степени:
   - **переодеть в сухую одежду.**
   - обезболить.
   - наложить мазевую повязку.
   - наложить повязку с фурациллином.
4. Первая помощь при термических ожогах:

- **устранить причину, наложить асептическую повязку.**
- устранить причину, наложить мазевую повязку.
- обработать обожженную поверхность 70% этиловым спиртом.
- обработать обожженную поверхность 96% этиловым спиртом.

5. Прием «запрокидывание головы + выдвижение нижней челюсти» обеспечивает:
   - **проходимость дыхательных путей.**
   - адекватное кровообращение.
   - устойчивое положение туловища.
   - адекватный уровень артериального давления.
6. Обморок характеризуется:
   - **кратковременной потерей сознания.**
   - снижением зрачковых реакций.
   - полным выключением сознания с тотальной утратой восприятия.
7. Первая помощь при отравлении угарным газом:
   - **вывести пострадавшего из зоны загазованности, вызвать врача, расстегнуть стесняющую одежду.**
   - вывести пострадавшего из зоны загазованности, ввести сердечные гликозиды.
   - вызвать врача, одеть на пострадавшего противогаз.
   - вызвать газовую службу.
8. При оказании первой помощи при тепловом ударе необходимо:
   - **устранить тепловое воздействие, поместить пострадавшего в тень, смочить лицо прохладной водой.**
   - укрыть влажной простыней.
   - нанести крем на тело.
   - дать теплое питьё.
9. При носовом кровотечении ребенка необходимо
   - **усадить, слегка наклонив голову вниз.**
   - усадить, запрокинув голову назад.
   - уложить на бок.
   - уложить на ровную поверхность с возвышенным головным концом.
10. При оказании первой помощи при ушибе медицинская сестра должна
    - **наложить давящую повязку и приложить пузырь со льдом или холодный компресс.**
    - обезболить место ушиба.
    - наложить асептическую повязку.
    - наложить гипсовую повязку.
11. При оказании первой помощи при травме позвоночника необходимо:
    - **вызвать бригаду скорой медицинской помощи, оставив больного в том же положении, в котором он был найден.**
    - обезболить.
    - уложить на спину.
    - уложить на левый бок.
12. При наружном венозном кровотечении
    - **кровь темно-вишневого цвета, вытекает медленно.**
    - кровь алого цвета, бьет струей.
    - кровь темно-вишневого цвета, бьет струей.
    - кровь алого цвета, вытекает медленно.
13. Какие действия нельзя предпринимать, оказывая первую помощь при пищевых отравлениях?

- после промывания желудка использовать в качестве адсорбента активированный уголь;
- после промывания желудка дать антибиотик;
- использовать для промывания желудка воду комнатной температуры.

14. Уход за больными – это комплекс:
    **А) лечебных, вспомогательных и гигиенических мероприятий, нацеленных на облегчение страданий больных и их выздоровление, а также на предупреждение заболевания;**
    Б) только лечебных мероприятий, нацеленных на облегчение страданий больных;
    В) только гигиенических мероприятий, нацеленных на выздоровление больных, а также на предупреждение заболевания.
15. Термометром измеряется:
    А) сила мышц;
    **Б) температура тела;**
    В) жизненная емкость легких.
16. Лихорадка представляет собой:
    **А) защитно-приспособительную функцию организма;**
    Б) кратковременный подъем температуры тела;
    В) кратковременное снижение температуры тела.
17. Найдите верное утверждение:
    А) Температура тела здорового человека в утренние и вечерние часы непостоянная.
    **Б) Температура тела здорового человека относительно постоянна, с небольшими колебаниями в утренние и вечерние часы.**
    В) Температура тела человека не зависит от мышечной работы, температуры воздуха и влажности.
18. Наиболее неустойчива температура к внешним воздействиям:
    **А) в детском возрасте;**
    Б) у мужчин;
    В) у женщин;
    Г) у взрослых людей.
19. Принимать жаропонижающие средства необходимо при температуре:
    А) 37 С;
    Б) 38 С;
    **В) 38,5 С и выше.**
20. Укажите последовательность действий при измерении температуры тела ртутным термометром:
    А) прижать термометр плечом к грудной клетки;
    Б) встряхнуть термометр, чтобы столбик ртути опустился до 35 С;
    В) вытереть насухо подмышечную впадину;
    Г) держать термометр около 10 минут.
    **(БВАГ)**

**Мониторинг раздела «Хирургия»**

Практическая демонстрация видов хирургических швов.

**Темы исследовательских и проектных работ для итоговой аттестации за базовый уровень обучения**

1) Витаминная азбука.
2) Влияние гормонов на рост и развитие человека.

3) Влияние памяти на успеваемость.
4) Возможности человеческого глаза.
5) Возрастные изменения динамики жизненной емкости легких.
6) Волосы — показатель здоровья и красоты человека.
7) Враги кровообращения.
8) Голубая кровь: миф или реальность?
9) Гормоны жизни.
10) Дендроклиматология берез в нашем городе.
11) Профилактика заболеваний дыхательной системы.
12) Профилактика нарушения осанки.
13) Загадки памяти.
14) Загадки полушарий головного мозга.
15) Изучение и расчет биологических ритмов.
16) Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.
17) Использование принципа строения костей в архитектуре.
18) Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук.
19) Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.
20) Кожа - зеркало здоровья.

**Мониторинг раздела «Методы диагностики»**

1. Определите конституциональный тип строения тела у мужчины, имеющего рост 178 см; форму головы вытянутую; тонкую, длинную шею; узкую удлиненную грудную клетку.
а) гиперстенический тип;
б) нормостенический тип;
**в) астенический тип.**

2. Оцените питательный статус у больной 35 лет, имеющий индекс массы тела 31,2 кг/м2:
а) нормальный;
б) умеренная белково-энергетическая недостаточность;
**в) ожирение.**

У больной ожирение. Индекс массы тела определяется как отношение массы в килограммах к квадрату роста в метрах. Нормальная величина ИМТ=18,5 – 24,9 кг/м2.

3. Снижение тургора кожи, выявленное при осмотре, объясняется:
а) геморрагическим синдромом;
б) нарушением функции печени;
**в) обезвоживанием организма;**
г) хронической сердечной недостаточностью.

4. Определите метод, позволяющий осмотреть внутреннюю поверхность бронхов, взять пробы мокроты и биопсийный материал:
а) бронхография;
б) бронхоспирография;
в) рентгеноскопия;
**г) бронхоскопия.**

5. Какие лечебные процедуры можно произвести во время бронхоскопии?
а) откачивание воздуха или жидкости из плевральной полости;
б) радикальное лечение рака легкого;

**в) удаление гноя, обильного неотделяемого секрета;**
г) лечение тромбоэмболии легочной артерии.

6. Метод определения дыхательных объемов называется:
а) пневмополиграфия;
б) манометрия;
**в) спирография;**
г) оксигенометрия

7. Какое исследование позволяет определить тяжесть хронического бронхита?
а) расспрос больного;
б) аускультация и перкуссия легких;
в) бронхоскопия;
**г) исследование функции внешнего дыхания.**

## Мониторинг раздела «Клиническая медицина»

1. **В доме находится ребенок больной ангиной. Какой уход должен проводиться за больным ребенком.**
2. Заполните таблицу:

| Раздел клинической медицины | Врач (специальность) | Какими заболеваниями занимается |
|---|---|---|
| | | |

**3. Больной 55 лет, обратился к врачу по поводу кровохарканья. У больного кашель возникает каждое утро, количество мокроты не превышает 15–20 мл. Выкуривает 25–30 сигарет ежедневно в течение 30 лет. Состояние больного удовлетворительное. Над легкими выслушивается жесткое дыхание и единичные жужащие хрипы. При рентгенологическом исследовании грудной клетки патологии не выявлено. Показатели крови нормальные. Наиболее вероятная причина кровохарканья у больного:**
а) туберкулез;
б) хронический бронхит;
в) рак легкого.

Наиболее вероятной причиной у больного, выкуривающего 30 сигарет в день в течение 30 лет, является **хронический бронхит**, который подтверждается периодическим кашлем со скудной мокротой, жестким дыханием и жужжащими хрипами в легких и отсутствием рентгенологических изменений в легких.
Последние обычно выявляются при туберкулезе легких и раке легкого. Рекомендуется проведение курильщику с кровохарканьем этого возраста бронхоскопии.

**4. К врачу обратилась женщина 39 лет, с жалобами на внезапно развившиеся боли в грудной клетке, резкую одышку, повышение температуры тела. До заболевания чувствовала себя здоровой. В течение 15 лет много курила. При исследовании обнаружены цианоз слизистых, набухание яремных вен, тахипноэ, температура тела 38,5 °С. При перкуссии определяется легочный тон, при аускультации ослабленное везикулярное дыхание. При рентгенологическом исследовании грудной клетки патологии не выявлено. Какой может быть предварительный диагноз?**
а) Пневмония;

б) рак легкого;
в) тромбоэмболия легочной артерии;
г) острый абсцесс легкого.

**Правильный ответ – в.**
Предварительный диагноз наиболее вероятный – тромбоэмболия легочной артерии. Острое начало, высокая температура тела, признаки правожелудочковой недостаточности и отсутствие выраженных патологических изменений в легких при физикальном и рентгенологическом исследовании – признаки ТЭЛА. Предрасполагающими факторами к развитию ТЭЛА у больной являются курение.
Пневмония и острый абсцесс легких имеют характерные рентгенологические изменения в легких с первого дня заболевания. При раке легкого не бывает острое начало.

**5. Врач при обследовании больного выявил следующие симптомы: сознание ясное, снижение физической активности, вынужденное положение в кровати с приподнятым головным концом, одышку и сердцебиение при небольшой физической нагрузке, цианоз губ, отеки на ногах. Определите состояние больного:**
а) удовлетворительное;
б) средней тяжести;
в) тяжелое;
г) крайне тяжелое.

**Правильный ответ – б.**
Состояние больного средней тяжести. При удовлетворительном состоянии больные активны, выполняют весь объем действий присущих здоровому человеку на работе и в быту с небольшими ограничениями. Больные с тяжелым состоянием лишены возможности выполнить большинство функций, нуждаются в постороннем уходе, занимают, как правило, вынужденное положение.

**6. В приемный покой поступила женщина 35 лет в тяжелом состоянии. Температура тела 39,1 °С, находится в состоянии спячки, в контакт вступает, но на вопросы отвечает неосмысленно и неправильно. Определите вариант сознания:**
а) помрачение сознания;
б) ступор;
в) сопор;
г) кома.
**Правильный ответ – б.**
У больной имеются признаки ступора, обусловленного интоксикацией, развившейся на фоне инфекционного заболевания. Нарушение сознание глубокое, но контакт с пациенткой возможен.

**7. Укажите на возможные причины желтушной окраски кожных покровов:**
а) снижение уровня АД;
б) эритремия;
в) эмфизема легких;
г) нарушение оттока желчи из печени;
д) сердечная недостаточность;
е) поражение паренхимы печени;
ж) аортальные пороки сердца;
з) гемолиз эритроцитов.

**Правильный ответ – г, е, з.**

Возможные причины желтушности: нарушение оттока желчи из печени, поражение паренхимы печени и гемолиз эритроцитов. Желтушное окрашивание при этих состояниях обусловлено резким увеличением в крови больных желчного пигмента билирубина, который пропитывает кожные покровы и окрашивает их.

**8. Острое воспаление слизистой оболочки бронхов, характеризующееся увеличением бронхиальной секреции и сопровождающееся кашлем с мокротой, называется:**
а) острый бронхит;
б) внебольничная пневмония;
в) бронхоэктатическая болезнь;
г) острый абсцесс легких.

**Правильный ответ – а.**
Острый бронхит, развитие которого связано с вирусной инфекцией, пневмококками, гемофильной палочкой, гемолитическим стрептококком, и предрасполагающими факторами которого являются курение, злоупотребление алкоголем, нарушение носового дыхания, хроническая сердечная недостаточность

**Мониторинг раздела «Эпидемиология»**

1. Какое из этих утверждений правильное?
а) Во время болезни человеку нужно усиленно питаться для укрепления иммунитета.
**б) Иммунная система, как правило, не считает чужеродные тела опасными, если они не имеют белковую структуру.**
в) Приобретенный пассивный иммунитет развивается после перенесенного заболевания.

2. Установите соответствие

| | |
|---|---|
| Иммунитет | Особые белки, специфически связывающиеся с проникающими в организм чужеродными веществами |
| Антитела | Клетки крови, играющие главную роль в иммунной защите рганизма |
| Антигены | Препарат, приготовленный из убитых или ослабленных бактерий и вирусов |
| Фагоциты, Т- и В-лимфоциты | Комплексная реакция организма, направленная на защиту от болезнетворных микробов, вирусов, инородных тел и веществ |
| Вакцина | Общее название чужеродных веществ, проникающих в организм |
| Лечебная сыворотка | Препарат, содержащий готовые антитела, полученный из крови животного, перенесшего заболевание |

3. Заполните пропуски в тексте

Иммунитет – это способность организма избавляться от ……. тел и соединений, сохранять химическое …….. внутренней среды и биологическую индивидуальность. Первым барьером на пути болезнетворных факторов являются …….. и …… оболочки. Вторым барьером на пути болезнетворных факторов является …….. среда организма (……. и лимфа). В состав иммунной системы входят ……. мозг, вилочковая железа (тимус), лимфатические узлы, ……. .

4. Заполните пропуски в тексте

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) – эпидемическое заболевание человека, охватившее 150 стран мира. Болезнь поражает преимущественно …… систему человека. Возбудитель заболевания – …….. (ВИЧ). В результате его проникновения в организм человек становится беззащитным к микробам, в обычных условиях не вызывающим заболевания. Один из наиболее частых путей передачи ВИЧ и распространения СПИДа – …… . Мерами профилактики СПИДа являются: …… .

5. Первую прививку от оспы сделал:
**Э. Дженнер**
И. И. Мечников
Л. Пастер
И. П. Павлов

6. Иммунитет с современной точки зрения, это (выберите один правильный ответ):
1) невосприимчивость организма к инфекции
2) способность организма бороться со всеми антигенами поступающими извне
3) способность организма противостоять всему, что генетически человеку не свойственно
4) способность организма уничтожать вирусы, бактерии и другие организмы.

7. К периферическим органам иммунной системы (выберите три правильных ответа):
1) миндалины
2) красный костный мозг
3) лимфатические узлы
4) селезенка
5) тимус

8. В каком органе иммунной системы образуются Т-лимфоциты (выберите один правильный ответ):
1) костный мозг
2) миндалины
3) лимфоидные узелки
4) вилочковая железа
5) лимфатические узлы

9.Желтый костный мозг расположен (выберите один правильный ответ):
1) ячейки губчатого вещества плоских костей
2) ячейки губчатого вещества коротких трубчатых костей
3) ячейки губчатого вещества длинных трубчатых костей
4) полость диафиза длинных трубчатых костей

10.В каком возрасте вилочковая железа достигает максимального развития (выберите один правильный ответ):
1) 5-10 лет
2) 10-15 лет
3) 15-20 лет
4) 20-25 лет

11.К клеткам, способным осуществлять фагоцитоз, относятся (выберите один правильный ответ):
1) плазмоциты

2) макрофаги
3) лимфоциты
4) эритроциты

**Темы исследовательских и проектных работ для итоговой аттестации за продвинутый уровень обучения**

1) Ароматерапия – влияние на организм.
2) Вкусовые галлюцинации.
3) Влияние комнатных растений на здоровье человека.
4) Влияние магнитного поля на организмы.
5) Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
6) Влияние табачного дыма на рост организма.
7) Влияние татуировки и пирсинга на организм.
8) Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.
9) Влияние шоколада на организм человека.
10) Влияние шума на организм человека.
11) Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.
12) Е в продуктах вредно ли это?
13) Есть или не есть, пить или не пить.
14) Закаливание организма.
15) Компьютер и здоровье школьника.
16) Лечебное питание при различных патологиях.
17) Негативное воздействие шума.
18) Опасности подстерегающие человека.
19) Определение индекса пищевых добавок.

## Летняя практика

Лабораторная работа

**Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в состоянии покоя и последействия физической нагрузки**

Цель работы: определение зависимости пульса от физических нагрузок
Оборудование: секундомер, стул, инструктивная карточка

Ход работы

1. Измерьте пульс в состоянии покоя (проделайте это 5-6раз и найдите среднее арифметическое). Результат зафиксируйте.
2. Сделайте 20 приседаний в среднем ритме. Быстро сядьте на стул и подсчитайте число пульсовых ударов за 10 с сразу после нагрузки, затем спустя 30с, 60, 90, 120, 150, 180с. Все результаты запишите в таблицу ЧСС в состоянии покоя и после физической нагрузки
3. На основании полученных измерений, постройте график; на оси абсцисс отложите время, на оси ординат - ЧСС.
4. Найдите на графике среднее значение ЧСС в состоянии покоя. Через точку проведите горизонтальную линию, параллельную оси абсцисс.
5. Определите, во сколько раз увеличилась ЧСС после 20 приседаний.
6. Определите по графику, за сколько времени ЧСС возвращается к норме.
7. Сделайте оценку полученных результатов:
- если ЧСС 30% и меньше – хорошо;
- если ЧСС выше 30% - плохо, сказывается недостаточная тренированность;
- если ЧСС возвращается к норме за 2 мин и меньше – хорошо;
- если ЧСС возвращается к норме от 2 до 3 мин – удовлетворительно, если свыше 3 мин – плохо.

Вывод: при физических нагрузках частота сердечных сокращений увеличивается, так как сердце чаще сокращается и быстрее идет процесс кровообращения.

Лабораторная работа

**Ведущее полушарие коры головного мозга**

Цель работы: выявить ведущее полушарие коры головного мозга.
Материалы и оборудование: бумага, ручка.

Ход работы

Ответы записывать буквой П (правый тип реакции) или Л (левый тип реакции).
1. Поместите руки перед собой и переплетите пальцы. Посмотрите, какой из двух больших пальцев оказался сверху - правый или левый. Если правый, то тип реакции П, если левый, то Л.
2. Ваши глаза открыты. Сложите указательные пальцы рук перед глазами так, словно вы прицеливаетесь из ружья, при этом поймайте и зафиксируйте глазами точку, в которую вы стреляете (не закрывайте глаза). Закройте сначала один, а затем другой глаз. Посмотрите, в каком из этих двух случаев точка прицела сместится. Если точка сместилась при закрытом правом глазе, то тип вашей реакции – правый, если точка сместилась при закрытии левого глаза – тип реакции левый.
3. Похлопайте в ладоши. Обратите внимание, какая рука при этом у вас оказывается сверху – правая или левая. Зафиксируйте этот результат.
4. примите позу Наполеона: скрестите руки на груди. Посмотрите, какая рука оказалась сверху – правая или левая. Результат запишите.

Анализ результата:
1. ответ: Л - вы эмоциональный человек; П – у вас аналитический склад ума
2. ответ: Л – мягкий и уступчивый характер; П – твердый и настойчивый
3. ответ: Л – кокетство; П – простота и добродушие
4. ответ: Л – решительный характер; П – колебание перед принятием решения.

Результаты, полученные в этих четырех тестах, сложи и найди особенности своего характера в следующих вариантах ответов.
ППППП: для тебя характерно постоянство, ориентация на общепринятое мнение; ты не любишь конфликтовать, спорить, ссориться.
ПЛПЛ: определяющая черта твоего характера – нерешительность.
ППЛП: для тебя характерны решительность, чувство юмора, артистизм; это очень контактный тип характера.
ППЛЛ: редкий тип характера, близкий предыдущему, но мягче; наблюдается некоторое противоречие между нерешительностью и твердостью.
ПЛППП: вариант, сочетающий аналитический склад ума с мягкостью характера; медленное привыкание к новому, осторожность.
ПЛПЛ: слабый и самый редкий тип характера; обладатели его подвержены различному влиянию, часто беззащитны.
ЛПППП: такое сочетание встречается очень часто; основная черта – эмоциональность, сочетающаяся с недостаточной настойчивостью; ты поддаешься чужому влиянию, в тоже время ты приспосабливаешься к различным условиям жизни, легко сходишься с людьми.
ЛППЛ: для тебя характерны мягкость и наивность; ты требуешь особого, внимательного отношения к себе.
ЛЛППП: тебе присущи дружелюбие и простота, некоторая разбросанность интересов, а также склонность к самоанализу.
ЛЛПЛ: в твоем характере преобладают простодушие, мягкость, доверчивость; очень редкое сочетание.
ЛЛЛП: ты эмоционален, энергичен, решителен, но часто наспех принимаешь решения, которые приносят значительные осложнения; тебе необходимо выработать у себя надежный «тормозной механизм».
ЛЛЛЛ: неконсервативный тип характера; ты способен взглянуть на старые вещи по-новому, тебе характерны эмоциональность, эгоизм, упрямство, иногда переходящее в замкнутость.
ЛПЛП: самый сильный тип характера; тебя трудно в чем-либо убедить, ты с трудом меняешь свою точку зрения, но в то же время энергичен, упорно добиваешься своих целей.
ЛПЛЛ: очень похоже на предыдущий тип: та же настойчивость в достижении поставленных целей, склонность к самоанализу, но друзей находишь с трудом.
ПЛЛП: у тебя легкий характер, ты умеешь избегать конфликтов, любишь путешествовать, легко находишь друзей, но часто меняешь свои увлечения.
ПЛЛЛ: непостоянство и независимость; ты кажешься мягким, но когда доходит до дела, ты требователен и настойчив.

Вывод: полушария выполняют функцию сотрудничества, но управляют разными видами деятельности, т.е. функционально ассиметричны.

Лабораторная работа
**Основы рационального питания. Нормы питания**

Цель работы: сформировать у школьников умение рассчитывать калорийность питания и расход энергии на различные виды деятельности

Материалы и оборудование: калькулятор, ручка.

Ход работы

1. Пользуясь данными таблицы «Расход энергии на различные виды деятельности», подсчитайте, сколько вы расходуете килокалорий в сутки, рассчитывая, что для восполнения энергозатрат в сутки 14-17-летние юноши должны потреблять с пищей в среднем 2900 ккал, девушки-2600 ккал.
2. Рассчитайте дневной рацион питания, исходя из собственной потребности в килокалориях. Наиболее оптимален четырехразовый прием пищи, где калорийность завтрака и ужина составляет 25% от общего количества килокалорий в сутки, обед-35%, полдник-15%. Для составления меню используйте данные табл. «Калорийность продуктов питания и готовых блюд», суточный объем пищи (вместе с выпиваемой жидкостью) должен быть 2,5-3 кг.
3. Определите оптимальное для вас время приема пищи, учитывая, что физиологи советуют, чтобы интервал между едой не превышал 4-4,5 ч, а минимальный перерыв был не менее 3 ч. Кроме того, учтите, что интервал между ужином и отходом ко сну не должен быть меньше 2 ч. Данные запишите в таблицу и сравните их с рекомендуемыми.

| **Прием пищи/ рекомендуемое время** | **Индивидуальное время** |
|---|---|
| Завтрак 7.30-8.00 | |
| Обед 12.30-13.30 | |
| Полдник 15.30-16.30 | |
| Ужин 18.30-19.30 | |

Вопросы для учащихся:
1. Достаточно ли вы получаете энергии с пищей для выполнения дневной нагрузки?
2. Содержатся ли в вашем рационе витамины?

Вывод: при приеме пищи нужно учитывать ее калорийность, принимать пищу в установленные часы для нормальной работы пищеварительной системы и хорошего самочувствия.

Практическая работа
**«Советы медсестры»**

**Задание 1. На прием к терапевту обратился пациент, 43 лет, с жалобами на боли в поясничной области. Вес пациента 100 кг, рост 182 см, работает в порту грузчиком. Проведите расчет индекса массы тела. Дайте рекомендации пациенту по модификации образа жизни с учетом факторов риска.**

(Индекс массы тела рассчитывают по формуле: масса тела в кг: рост в метрах в квадрате. У данного пациента расчет будет таким:
1,82*1,82=3,31
100:3,31= 30,2
Индекс массы тела должен быть не выше 25, а у Вас более 30, что указывает на ожирение 1 степени. В связи с имеющимися факторами риска развития заболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы (избыточный вес, тяжелая физическая работа), рекомендую Вам обратить внимание на образ жизни. Вы должны снизить избыточную массу тела. Для этого необходимо контролировать режим питания: полноценный высококалорийный завтрак, обязательно обед из 3 блюд и легкий ужин. Не

принимайте пищу позднее 19 часов. Если Вам хочется перекусить вечером, ограничьтесь стаканом кефира, обезжиренного йогурта или простокваши.
Увеличьте потребление овощей, зелени, несладких фруктов и ягод, так как они обладают невысокой энергетической ценностью и достаточным количеством клетчатки.
Обратите внимание на режим дня. Вам необходимо отказаться от дополнительной работы, своевременно ложиться спать, обязательны прогулки перед сном.
Постарайтесь проводить выходные на свежем воздухе, за городом, с учетом ваших интересов (езда на велосипеде, рыбалка, плавание). Спокойная умиротворенная обстановка, активный отдых, общение с друзьями позволят Вам жить без стрессов, снизить вес и избежать переедания.
С учетом жалоб на боли, обязательно выполните все обследования, рекомендованные врачом, своевременно посещайте врача и строго выполняйте все лечебные и профилактические указания.

**Задание 2. Пациент 35 лет курит с 14 лет. Во время диспансеризации пожаловался на частые простудные заболевания, ангины. Работает на стройке мастером-плиточником. Часто отказывается от выходных дней, нуждается в заработке. Назовите факторы риска заболеваний у данного пациента. Составьте план индивидуальной беседы с пациентом «О вреде курения»**

Факторы риска – неблагоприятные факторы внешней среды и внутренней среды организма факторы, способствующие увеличению вероятности развития заболеваний, их прогрессированию и неблагоприятному исходу. В данном случае факторами риска являются активное курение с детства, особенности работы (не исключены сквозняки, пыль), чрезмерные нагрузки на работе.
План индивидуальной беседы с пациентом «О вреде курения»
Табакокурение – одна из самых распространенных вредных привычек всего населения Земли, охватившая в том числе и подростков, что случилось и с Вами. Во многих случаях эта привычка может перейти в зависимость. Если Вы чувствуете невозможность жить без табака, рекомендую Вам обратиться в центр по борьбе с курением. Ближайший центр в нашем районе расположен по адресу…
Вредное влияние табака на организм связано с содержащимся в табачном дыме никотином, окисью углерода, аммиаком и другими токсичными веществами. Основной токсический фактор табачного дыма – никотин. Он непосредственно влияет на организм в целом, работу внутренних органов, нарушает нервную регуляцию. Вызывая сужение сосудов во многих органах, никотин предрасполагает к заболеваниям сердца, мозга и сосудов нижних конечностей. В связи с нарушением нервной регуляции желудочно-кишечного тракта, возникает предрасположение к язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Действие никотина на нервную систему проявляется повышенной раздражительностью, нарушением сна, усталостью, утомляемостью, что при ваших личных обстоятельствах и вынужденной переработке на работе может привести не только к развитию тяжелых хронических заболеваний внутренних органов, но и к срыву иммунной системы. Сегодня научно доказано, что после прекращения курения возможно полное восстановление или значительное улучшение состояния.