**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования**
**Детско-юношеский творческий центр «Васильевский остров»**
**Санкт-Петербурга**

Принята
на педагогическом совете
протокол №3
от 11.06.2025 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом №35 от 11.06.2025 г.
Директор ГБУ ДО ДЮТЦ «В.О.»
Н.М. Чуклина/_____ /

Чуклина Нина Михайловна
Подписано цифровой подписью: Чуклина Нина Михайловна
Дата: 2025.09.15 14:14:59 +03'00'

# Дополнительная общеразвивающая программа

# «Основы биологии и практической медицины»

Срок освоения - 2 года
Возраст обучающихся 13-18 лет

**Разработчик: Захарова Нина Алексеевна,**
педагог дополнительного образования

# Пояснительная записка

**Направленность**

Дополнительная общеразвивающая программа **«Основы биологии и практической медицины»** (далее Программа) имеет естественнонаучную направленность.

Программа разработана в соответствии с актуальными документами в сфере образования Российской Федерации, Комитета по образованию Санкт-Петербурга.

**Адресат Программы**.

Программа ориентирована на детей 13–18 лет (по собеседованию принимаются более младшие дети), интересующихся медицинской подготовкой или решающих связать свою будущую профессию с медициной. Учащиеся также могут посещать занятия с целью получения элементарных навыков оказания первой помощи и сохранения собственного здоровья.

Программа не предполагает наличие специальных способностей в данной предметной области, наличие определённой физической и практической подготовки по направлению программы. Противопоказания в плане физического здоровья детей отсутствуют.

**Актуальность Программы**

В современных реалиях общие медицинские знания и особенно первая доврачебная помощь важны для сохранения физического и психического здоровья молодого человека. Беседы с учащимися, анкетирование показывают, что собственное здоровье и способы его сохранения интересуют многих. Кроме того, детей привлекает возможность проверить целесообразность собственного выбора будущей медицинской профессии.

Материалы программы играют ключевую роль в профессиональной ориентации учащихся: информация об условиях, организации труда и обучения по конкретной профессии (ориентация по ВУЗам, колледжам), оплате труда, требованиях к организму и личности человека, возможностях профессионально роста. *Новизна программы* заключается в том, что она не изучается в школьной программе. При этом значимость основ медицинских знаний трудно переоценить. Для детей, занимающихся по биоэкологическим программам в ГБУ ДО ДЮТЦ «Васильевский остров», медицинская подготовка способствует расширению биологического кругозора.

**Отличительные особенности Программы**

В биоэкологической лаборатории реализуются две программы по основам медицинских знаний. Если программа «Основы медицинских знаний для каждого» способствует формированию основ здорового образа жизни и грамотного поведения людей в различных жизненных ситуациях, то программа «Основы практической биологии и медицины», кроме вышеизложенного, направлена на предпрофильную подготовку учащихся и включает в себя подготовку по практической биологии и химии, практику по этим предметам в организациях партнеров биоэкологической лаборатории. Таким образом, для детей реализуется возможность увидеть работу медика в реальном времени и выбрать свою будущую профессию осознано. В программе предусмотрено знакомство с медико-биологическими профессиями, их особенностями, а также программа нацеливает учащихся на дальнейшее осознанное обучение по специальностям медицинского направления в учреждениях среднего и высшего профессионального обучения.

Программа знакомит с теми несомненными преимуществами при поступлении, которые дает обучение в биоэкологической лаборатории ДЮТЦ «Васильевский остров» и практической подготовки в организациях партнеров биоэкологической лаборатории.

Обучение по программе поможет учащимся выявить первопричины нарушения здоровья, объяснить влияние различных факторов на организм человека, расширит представление учащихся о научно обоснованных правилах и нормах использования веществ и технологий, применяемых в быту и на производстве.

*Отличительная особенность* программы заключается в том, она направлена на поиск более интересных, познавательных, увлекательных для детей способов и методов усвоения, понимания и использования знаний в повседневной жизни, которые помогут им выразить себя, проявить творчество, научат думать. Программа ориентирована на системный, интегрированный подход в образовании и построена на принципах развивающего обучения.

*Большая роль* в данной программе отводится совместной детско-родительской деятельности. Открытые занятия, совместные проекты детей и родителей, презентации решают не только образовательные и воспитательные задачи, но и помогает справиться с дефицитом общения, внимания между ребёнком и взрослыми. .

*Отличительная особенность* программы заключается в объединении в одну образовательную программу разрозненных ранее методик подготовки, написания и публичного представления «наблюдений» детей, небольших исследований. Педагогом созданы отдельные разделы, направленные на обучение учащихся эффективному представлению результатов своей деятельности.

*Важная особенность* программы состоит также в том, что в ходе ее изучения учащиеся овладевают основами практико-ориентированных знаний о человеке, природе и обществе, учатся осмысливать причинно-следственные связи в окружающем мире, в том числе на многообразном материале природы и культуры родного края.

**Уровень освоения Программы – базовый**.

**Объём и срок освоения Программы**

Срок освоения – 2 года.

Общее количество часов – 432, по 216 часов в год.

Занятия проходят 3 раза в неделю по 2 академических часа.

Продолжительность учебных занятий установлена с учетом возрастных особенностей учащихся, допустимой нагрузки в соответствии с санитарными нормами и правилами, утверждёнными СанПин 2.4.3648-20.

**Цель программы—** содействие профессиональному самоопределению учащихся путём приобретения специальных знаний, умений и навыков в области профессий, связанных с медициной, на основе сознательного и ответственного отношения к сохранению и укреплению здоровья и принципов здорового образа жизни.

**Задачи:**

*Обучающие:*

- формирование представлений о жизненной необходимости овладения знаниями и умениями оказания первой доврачебной помощи и технологий ЗОЖ;
- познакомить учащихся с медициной как наукой, объектами изучения, формами организации клинических отделений городской больниц;
- формирование знаний, умений, навыков работы учащихся с различными направлениями медицинской деятельности;
- познакомить учащихся со строением и основными функциями человеческого организма;
- знакомство с различными видами травм и неотложных состояний человека;
- обучение умениям и навыкам оказания первой доврачебной помощи;
- формирование тактики поведения в стрессовой ситуации, способствующую сохранению жизни и здоровья;
- способствовать формированию знаний о санитарно-гигиенических требованиях в быту;
- познакомить учащихся с понятиями: профессия и специальность медик,
- требованиями, предъявляемые профессией «медик» к людям, выбравшим ее.

*Развивающие:*

- развивать умения анализировать и оценивать деятельность медицинских сотрудников разных специальностей и специализаций;
- прививать устойчивый интерес к работе медицинского работника;

- расширить кругозор ученика показав деятельность не медицинских специальностей, но тесно связанных со здравоохранением;
- развитие устойчивого интереса к освоению медицинских знаний;
- развивать навыки и умения, правила поведения в окружающей среде;
- развивать поисково-исследовательскую деятельность;
- развивать речь учащихся, способствовать обогащению словарного запаса, развитию
- вниманию, памяти, активности;
- развивать ценностный подход. Педагог предлагает детям оценить их выбор в каждодневной жизни;
- содействовать профессиональному самоопределению учащихся: биологических, медицинских специальностей;
- развивать способность применять полученные знания и умения в самостоятельной работе.

*Воспитательные:*

- способствовать формированию социально-ориентированной личности, то есть личности социально-компетентной, способной к самоопределению и самореализации в социуме, осознающей свою ответственность перед собой и перед другими;
- воспитание совокупности ценностей, убеждений и установок молодого человека, определяющих его при выборе медицинской профессии;
- воспитание чувства ответственности, сострадания, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе;
- приобщение к здоровому образу жизни;
- закрепление поведенческих умений в реальной ситуации: на экскурсии, практикуме, мини-походе, при общении со специалистами, на конкурсах;
- воспитание понимания необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха.

**Организационно-педагогические условия реализации программы**

***Язык реализации программы***

Реализация Программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

***Форма обучения*** – очная

***Особенности организации образовательного процесса***

Программа построена таким образом, что:

- каждое занятие делится на логически завершенные части (вопросы темы), последовательно реализуемые в ходе занятия;
- каждая тема курса опирается на науку и действительность и использует в своем содержании межпредметные и метапредметные связи;
- каждое занятие строится по схеме: а) установление объекта изучения, б) изложение основания теории вопроса, в) раскрытие инструментария изучения вопроса, г) объяснение и обсуждение следствия вопроса, д) определение границ применения данного знания или навыка;
- программа обеспечивает преемственность, как в содержании, так и в методах обучения по годам обучения с другими программами педагога;
- в конце каждого раздела курса предусмотрены занятия обобщения и систематизации.

*Общие принципы отбора материала программы:*

- актуальность, научность, наглядность;
- доступность и реалистичность с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы для учащихся 13–18 лет;
- целостность, объективность, вариативность;
- принцип систематичности и последовательности содержания;
- практическая направленность;
- принцип психологической комфортности;
- принцип творчества;

- принцип связи теории с практикой. Принцип непосредственного участия - воспитание гуманного отношения к природе и человеку на основе формирования практических навыков и умений в разнообразной деятельности.

**Условия приёма на обучение**

В группу принимаются учащиеся 13–17 лет без специальной подготовки.

**Условия формирования групп**

Группы формируются на условиях свободного набора. При наборе проводится собеседование для определения уровня подготовленности ребенка. Количество детей в группе 1 года обучения -15 человек.

**Форма организации занятий** – групповая. Однако, при подготовке исследовательских работ могут использоваться и индивидуальные формы.

**Формы проведения занятий:**

- теоретические: проводятся в формах рассказа, лекции и беседы с выделением главного материала в тезисах, в формах видео-занятия с обсуждением увиденного материала.
- практические: а*) в помещении:* опыты, наблюдения, эксперимент, лабораторные, ролевые игры б) *на местности:* экскурсии-практикумы в медицинский музей, на кафедры СПбГУ, эксперимент (или опыты), наблюдения, игры – соревнования, конкурсы знатоков и т. д. в*) экскурсия-практикум:* занятиям с демонстрацией объектов или их изображений. Особое значение имеют ознакомительные экскурсии с профессией медика.

*Закрепление* учебного материала проводится с помощью тематических и ситуативных игр, а также выполнение конкретных заданий. Чаще всего при закреплении используются исследовательские методы обучения. Для повышения общего творческого потенциала учащихся и стимулирования их деятельности важным моментом является участие в конкурсах районного и городского, Российского уровней.

*Использование методов на занятиях:*

- Методы практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги);
- Словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- Метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- Наглядный метод: метод иллюстраций: показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске.
- Метод демонстраций: демонстрация опытов, компьютер и др.
- Практические: упражнения, лабораторные и практические работы.

В процессе обучения различные методы и приёмы применяются в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем. Методы и приёмы могут меняться местами.

- Особая группа – это *активные методы обучения*: методы, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер.

Использование педагогом активных методов обучения предполагает:

- Глубоко продуманные учебные цели;
- Высокий уровень включённости обучающихся;
- Анализ и обсуждение приобретённого детьми опыта или полученной информации.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

Фронтальная – работа педагога со всеми учащимися группы одновременно (беседа, показ, объяснение).

Работа малыми группами (в исследовательской деятельности, в практической работе)– в течение занятия имеет возможность работать с разными ребятами.

Индивидуальная работа – организуется для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

**Материально-техническое и кадровое обеспечение Программы**

*Техническое и материальное обеспечение*

- Наличие учебного кабинета.
- Наличие столов, стульев соответствующей высоты, доски.
- Технические средства обучения: устройства для прослушивания и визуализации учебного материала (компьютер, колонки, экран, видеотека,). Наглядный и демонстрационный материал.

- Образовательные материалы, созданные педагогом и детьми.
- Справочная литература для занятий.
- Диагностические материалы, разработанные педагогом

*Кадровое обеспечение*

Педагог, имеющий специальное образование в данной области и обладающий всеми специфическими знаниями профессии, систематически повышает уровень своего педагогического мастерства и уровень квалификации по специальности.

**Планируемые результаты**

*Личностные результаты*

В результате прохождения программы должны быть сформированы:

- внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- установка на здоровый образ жизни;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им;
- развита коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

*Метапредметные результаты*

В результате прохождения программы должны быть:

- сформированы владения навыками определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;
- сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;
- приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- приобретено умение решать проблемы профессионального выбора, включая подготовку к дальнейшему обучению в средних специальных и высших учебных заведениях;
- развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
- развиты эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни;
- осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства для восприятия информации;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

*Предметные результаты*

В результате прохождения программы должны быть сформированы компетентности:

*Знать*:

- конкретные виды профессиональной деятельности медика, биолога, к которым готовится выпускник, где на предприятиях и в учреждениях какого профиля он может найти работу, какая специальность ему больше подходит;
- направления и области медицины, их специфику. Ориентироваться в мире медицинских профессий, отличать содержание, цели и задачи различных медицинских направлений;
- особенности своего организма;
- важнейшие приемы оказания первой помощи;
- типичные виды растений и животных края, леса, луга, водоёма;
- этапы развития живого организма (сезонные);
- что такое окружающая человека среда: природная и социальная, её границы;
- экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные) окружающей среды;
- лекарственные виды растений края;
- факторы здорового образа жизни;
- условия успешного профессионального самоопределения, проектирования жизненных стратегий, профессиональной карьеры в сфере здравоохранения.

*Понимать:*

- роль личностных качеств медработника в осуществлении врачебной деятельности;
- взаимосвязь всех органов и систем в организме человека;
- влияние факторов окружающей среды, загрязненности воды и воздуха на здоровье человека;
- роли зелёных растений в укреплении здоровья;
- необходимости соблюдения норм личной гигиены в сохранении и улучшении своего здоровья;
- значение растений в охране воздуха от загрязнения;
- влияние условий среды обитания на растения (биоразнообразие);
- что нет в природе “полезных” и “вредных” животных.

*Уметь / владеть:*

- найти информацию о правилах приема в высшие и средние учебные профессиональные учреждения;
- выбрать наиболее приемлемый путь приобретения медицинской специальности;
- определить части своего организма и назвать их;
- приобретут навыки по оказанию первой помощи при ранениях, травмах, отравлениях, кровотечениях, внезапных приступах хронических заболеваний;
- овладеют приемами искусственной вентиляции легких и сердечно-легочной реанимации;
- узнают и практически освоят способы безопасной транспортировки пострадавшего;
- отработают на практических занятиях полученные навыки по оказанию первой помощи;
- уметь правильно вести себя в трудных ситуациях дома, на улице, в лаборатории.
- применять сумму полученных знаний о профессии «медицина и биология» для ориентации в многообразии медико-биологических специальностей и решаемых ими задач;
- базовыми представлениями о профессии «врача или биолога»;
- учащийся следует этическим и правовым нормам в отношении других людей и природы (принципы биоэтики), имеет четкую ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека;
- обнаруживать взаимосвязи между основными направлениями и методами биотехнологии и их значением в жизни человека;

- сформировано собственное отношение к фактам биотехнологического внедрения в повседневную жизнь;
- обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе, использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- сформированы привычки здорового образа жизни;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (компьютер, фото и видеокамеру…).

Учитывая степень и важность самостоятельного **наблюдения-исследования**, прогнозируются следующие результаты: после прохождения программы ребенок должен:

*знать/понимать:*

- основные этапы выполнения наблюдения – исследования;
- правила техники безопасности;
- способы представления результатов своей работы;

*уметь:*

- формулировать цель и ставить задачи своей деятельности;
- выступать с докладом по своему наблюдению – исследованию;
- задавать вопросы другим докладчикам;

отвечать на вопросы по своему исследованию

**Итог освоения программы**. К окончанию обучения по программе у детей происходит накопление профессиональных навыков, закладываются основы планомерной, серьёзной, длительной работы. Приобретается умение ставить неординарную задачу и решать её на уровне, соответствующем приобретенным знаниям и умениям. Один из показателей успешности освоения программы является подготовка исследований и проектов для участия в конкурсах и конференциях, а также демонстрация умений и навыков первой доврачебной помощи.

К концу обучения предполагается, что учащиеся, получив знания по программе, окончательно утвердится или откажется от выбора профессии медицинского работника.

## Учебный план

### 1-й год обучения

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | | теория | практика | всего | |
| 1. | **Вводное занятие.** Инструктаж по ТБ. Введение в профессию | 1 | 1 | 2 | опрос |
| **Раздел 1. Медицинские профессии** | | **14** | **12** | **26** | |
| 2. | **Тема 1.** Особенности и краткая характеристика. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 3. | **Тема 2.** Применение биологических знаний в медицине. Современные открытия в области медицины. | 4 | 2 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 4. | **Тема 3.** Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. | **Тема 4.** Где учат лечить людей? | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 6. | **Тема 5.** Узкие врачебные специальности | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 7. | **Тема 6.** Виды медицинской помощи | 2 | 2 | 4 | Устный опрос. |
| **Раздел 2. Биология и медицина** | | **22** | **30** | **52** | |
| 8. | **Тема 1.** Анатомия и физиология организма человека. Общие понятия | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 9. | **Тема 2.** Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 10. | **Тема 3.** Анатомия и физиология дыхания | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 11. | **Тема 4.** Анатомия и физиология пищеварения | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 12. | **Тема 5.** Анатомия и физиология выводящей системы | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 13. | **Тема 6.** Органы опорно-двигательной системы | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 14. | **Тема 7.** Вакцинация: вопросы и ответы | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 15. | **Тема 8.** Нейрофитнес – зарядка для мозга | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 16. | **Тема 9.** Специфика профессии в области генетики, цитологии, микробиологии, эмбриологии | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 17. | **Тема 10.** Железы и гормоны | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 18. | **Тема 11.** Современные открытия биологии. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение **Промежуточное тестирование и практические задания.** |
| **Раздел 3. Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях** | | **44** | **70** | **114** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19. | **Тема 1.** Само- и взаимопомощь. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 20. | **Тема 2.** Терминальные состояния. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 21. | **Тема 3.** Асфиксия. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 22. | **Тема 4.** Кровотечения | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 23. | **Тема 5.** Опасность кровопотери. Способы остановки кровотечения. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 24. | **Тема 6.** Переливание крови. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 25. | **Тема 7.** Виды ран. Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 26. | **Тема 8.** Травмы, классификация травм. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 27. | **Тема 9.** Ожоги. Перегревания. Солнечный удар | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 28. | **Тема 10.** Обморожения. Ознобление. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 29. | **Тема 11.** Виды антисептики. Способы асептики. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 30. | **Тема 12.** Контроль стерилизации. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 31. | **Тема 13.** Анастезия. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 32. | **Тема 14.** Удар током. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 33. | **Тема 15.** Понятие о десмургии. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение **Промежуточное тестирование и практические задания.** |
| 34. | **Тема 16.** Краткий анатомо-физиологический обзор органов опорно-двигательной системы. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 35. | **Тема 17.** Помощь при переломах. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 36. | **Тема 18.** Первая помощь и уход при острых заболеваниях и отравлениях. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 37. | **Тема 19.** Общее понятие болезни. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 20. | **Тема 20.** Значение ухода за больным. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 38. | **Тема 21.** Понятие о лекарственном сырье, веществе, форме. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 39. | **Тема 22.** Понятие об аллергии. | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение **Промежуточное тестирование и практические задания.** |
| **Раздел 4. Способы сохранения здоровья.** | | **6** | **16** | **22** | |
| 40. | **Тема 1.** Ядовитые растения - опасность. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 41. | **Тема 2.** Психоэмоциональное состояние человека. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 42. | **Тема 3.** Предзащита итоговых проектов. | 2 | 10 | 10 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 43 | **Итоговое занятие. Защита проектов.** | - | 2 | 2 | **Итоговое педагогическое наблюдение.** |
| | **Итого:** | **81** | **135** | **216** | |

**2-й год обучения**

| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы контроля** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **теория** | **практика** | **всего** | |
| 1. | **Вводное занятие.** Инструктаж по ТБ. | 1 | 1 | 2 | опрос |
| **Раздел 1. Биология и медицина.** | | **20** | **24** | **44** | |
| 2. | **Тема 1.** Медицинские профессии. Составление перечня профессий. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | **Тема 2**. Выбор профессии учащимися (тестирование) | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение. |
| 4. | **Тема 3.** Алгоритм выбора профессий | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение. Творческие задания |
| 5. | **Тема 4.** Типичные ошибки, возникающие при выборе профессий | 2 | 4 | 6 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 6. | **Тема 5.** Личность в науке и профессии. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 7. | **Тема 6**. Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества. | 2 | 4 | 6 | Устный опрос. Творческие задания |
| 8. | **Тема 7.** Косметология, косметолог. | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 9. | **Тема 8.** Психология. Характеристика профессии | 2 | 2 | 4 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 10. | **Тема 9.** Основные направления биотехнологии. | 4 | 4 | 8 | Педагогическое наблюдение Творческие задания **Промежуточная проверочная практическая работа** |
| **Раздел 2. Химия живого** | | **26** | **26** | **52** | |
| 11. | **Тема 1.** Энергия и жизнедеятельность | 4 | 4 | 8 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 12. | **Тема 2.** Движение | 4 | 4 | 8 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 13. | **Тема 3.** Метаболизм | 4 | 4 | 8 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 14. | **Тема 4.** Высокомолекулярные соединения | 6 | 6 | 12 | Педагогическое наблюдение Анкетирование. Творческие задания |
| 15. | **Тема 5.** Размножение | 6 | 6 | 12 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 16. | **Тема 6.** Развитие организмов | 4 | 4 | 8 | Педагогическое наблюдение **Промежуточная проверочная практическая работа** |
| **Раздел 3. Подготовка исследовательских проектов.** | | **40** | **76** | **116** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | **Тема 1.** Обсуждение тем проектов учащихся. | 4 | 4 | 8 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 2. | **Тема 2.** Практическая подготовка проектов к защите. | 32 | 60 | 92 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| 3. | **Тема 3.** Предзащита итоговых проектов. | 4 | 10 | 14 | Педагогическое наблюдение Творческие задания |
| | **Итоговое занятие. Защита проектов.** | - | 2 | 2 | **Итоговое педагогическое наблюдение**. |
| | **Итого:** | **87** | **129** | **216** | |

## Календарный учебный график

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 сентября | 25 мая | 36 | 108 | 216 | 3 раза в неделю по 2 часа |
| 2 | 1 сентября | 25 мая | 36 | 108 | 216 | 3 раза в неделю по 2 часа |

## Рабочая программа

### 1-й год обучения

**Особенности первого года обучения.**

Дети первого года обучения не всегда представляют анатомо-физиологическое особенности тела человека. Поэтому в программе **первого года обучения** делается акцент на краткий обзор анатомии и физиологии организма человека.

Учащиеся занимаются полноценным исследованием (согласно своему возрасту) с помощью педагога. Участие в медико-биологических олимпиадах разного уровня является нормальным явлением. Не все дети способны сделать работы олимпиадного уровня. Однако, они могут активно участвовать в Конференциях исследовательских работ различного уровня, которые проводятся по результатам практик в организациях партнеров биоэкологической лаборатории. Это позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности.

Для достижения цели программы требуется выполнить следующие з**адачи (в первый год обучения** мотивационная составляющая задач обучения ставится на первое место, а также большое значение придается развивающим и воспитательным задачам):

***Обучающие***

1.Познакомить учащихся с понятиями: профессия, специальность. Требованиями, предъявляемые профессией «врач» к людям, выбравшим ее.

2. Показать профессиографический анализ деятельности медицинского работника. Типы профессий.

3. Раскрыть понятие профессиональной пригодности.

4. Показать этапы профессионального становления личности.

5. Раскрыть роль основных биомедицинских специальностей.

6. Познакомить с наиболее выдающимися открытиями в медицине в 20–21 веках.
7. Познакомить с представителями различных биомедицинских профессий на практике и при личном общении. Формировать максимально разнообразную палитру впечатлений о мире профессий.
8. Формировать знания о современных биомедицинских направлениях и методах познания живого.
9. Показать области применения биомедицинских знаний, взаимосвязь с другими науками.
10. Раскрыть роль биомедицинских знаний как приоритетного направления в научно-техническом прогрессе.
11. Формировать дальнейшее развитие навыков и умений исследовательской работы, оценочно-прогностических и опознавательных умений, умений по выполнению норм и правил природопользования.
12. Формировать понимание негативного воздействия “экологически” безграмотной деятельности на окружающую среду и человека.
13. Познакомить с принципами биомедицинской этики, основами сохранения природы, охраной прав и здоровья человека.
14. Способствовать формированию и совершенствованию знаний и умений у школьников в области информационной культуры (самостоятельный поиск, анализ, семантическая обработка информации из литературы, прессы и интернета, обучение восприятию и переработке информации из СМИ, трансформировать информацию, видоизменять её в соответствии с учебной задачей и реальной жизненной ситуации).
15. Научить выделять новые качества и свойства природных компонентов, устанавливать черты сходства и различия между объектами живой природы.
16. Формировать понимание зависимости между внешним строением организмов и условиями их существования.
17. Раскрыть значения биоразнообразия живых объектов для устойчивости биосферы.

***Развивающие***

1. Развивать познавательные интересы при изучении достижений биомедицины за последние десятилетия.
2. Развивать поисково-исследовательскую деятельность.
3. Развивать речь учащихся, способствовать обогащению словарного запаса, развитию вниманию, памяти, активности.
4. Пробуждение сенсорной активности, развивать все органы чувств.
5. Развивать ценностный подход. Педагог предлагает детям оценить их выбор в каждодневной жизни.
6. Способствовать развитию толерантности и коммуникативных навыков (умение строить свои отношения, работать в группе, с аудиторией).

***Воспитательные***

1. Воспитать чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе.
2. Способствовать формированию собственного мнения.
3. Приобщить учащегося к здоровому образу жизни.
4. Воспитание чувства товарищества, чувства терпимости к чужому мнению.
5. Закрепить поведенческие умения в реальной ситуации: на экскурсии – практикуме, мини-походе, при общении со специалистами.
6. Воспитать у учащихся понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха.
7. Способствовать формированию ноосферного мышления.
8. Привить навыки рефлексии.

**Планируемые результаты**

*Личностные результаты*

В результате прохождения программы должны быть сформированы:

- внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- установка на здоровый образ жизни;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им;
- развита коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

*Метапредметные результаты*

В результате прохождения программы должны быть:

- сформированы владения навыками определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;
- сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;
- приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- приобретено умение решать проблемы профессионального выбора, включая подготовку к дальнейшему обучению в средних специальных и высших учебных заведениях;
- развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
- развиты эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни;
- осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства для восприятия информации;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

*Предметные результаты*

В результате прохождения программы должны быть сформированы компетентности:

*Знать*:

- конкретные виды профессиональной деятельности медика, биолога, к которым готовится выпускник, где на предприятиях и в учреждениях какого профиля он может найти работу, какая специальность ему больше подходит;
- направления и области медицины, их специфику. Ориентироваться в мире медицинских профессий, отличать содержание, цели и задачи различных медицинских направлений;
- особенности своего организма;
- важнейшие приемы оказания первой помощи;

- типичные виды растений и животных края, леса, луга, водоёма;
- этапы развития живого организма (сезонные);
- что такое окружающая человека среда: природная и социальная, её границы;
- экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные) окружающей среды;
- лекарственные виды растений края;
- факторы здорового образа жизни;
- условия успешного профессионального самоопределения, проектирования жизненных стратегий, профессиональной карьеры в сфере здравоохранения.

*Понимать:*

- роль личностных качеств медработника в осуществлении врачебной деятельности;
- взаимосвязь всех органов и систем в организме человека;
- влияние факторов окружающей среды, загрязненности воды и воздуха на здоровье человека;
- роли зелёных растений в укреплении здоровья;
- необходимости соблюдения норм личной гигиены в сохранении и улучшении своего здоровья;
- значение растений в охране воздуха от загрязнения;
- влияние условий среды обитания на растения (биоразнообразие);
- что нет в природе “полезных” и “вредных” животных.

*Уметь / владеть:*

- найти информацию о правилах приема в высшие и средние учебные профессиональные учреждения;
- выбрать наиболее приемлемый путь приобретения медицинской специальности;
- определить части своего организма и назвать их;
- приобретут навыки по оказанию первой помощи при ранениях, травмах, отравлениях, кровотечениях, внезапных приступах хронических заболеваний;
- овладеют приемами искусственной вентиляции легких и сердечно-легочной реанимации;
- узнают и практически освоят способы безопасной транспортировки пострадавшего;
- отработают на практических занятиях полученные навыки по оказанию первой помощи;
- уметь правильно вести себя в трудных ситуациях дома, на улице, в лаборатории.
- применять сумму полученных знаний о профессии «медицина и биология» для ориентации в многообразии медико-биологических специальностей и решаемых ими задач;
- базовыми представлениями о профессии «врача или биолога»;
- учащийся следует этическим и правовым нормам в отношении других людей и природы (принципы биоэтики), имеет четкую ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека;
- обнаруживать взаимосвязи между основными направлениями и методами биотехнологии и их значением в жизни человека;
- сформировано собственное отношение к фактам биотехнологического внедрения в повседневную жизнь;
- обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе, использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- сформированы привычки здорового образа жизни;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (компьютер, фото и видеокамеру…).

Учитывая степень и важность самостоятельного **наблюдения-исследования**, прогнозируются следующие результаты: после прохождения программы ребенок должен:
*знать/понимать:*

- основные этапы выполнения наблюдения – исследования;
- правила техники безопасности;
- способы представления результатов своей работы;

*уметь:*

- формулировать цель и ставить задачи своей деятельности;
- выступать с докладом по своему наблюдению – исследованию;
- задавать вопросы другим докладчикам;
  отвечать на вопросы по своему исследованию

**Итог освоения программы**.
К окончанию обучения по программе у детей происходит накопление профессиональных навыков, закладываются основы планомерной, серьёзной, длительной работы. Приобретается умение ставить неординарную задачу и решать её на уровне, соответствующем приобретенным знаниям и умениям. Один из показателей успешности освоения программы является подготовка исследований и проектов для участия в конкурсах и конференциях, а также демонстрация умений и навыков первой доврачебной помощи.
К концу **первого года** обучения предполагается, что учащиеся, получив знания по программе, проявит собственный интерес к выбору профессии медицинского работника.

## Содержание

**1. Вводное занятие**
***Теория:*** Вводный инструктаж по технике безопасности на занятии и в учреждении. Введение в предмет.
***Практика:*** Игры на знакомство с детьми. Практическая работа по организации рабочего места.

**Раздел 1. Медицинские профессии.**

**Тема 1. История медицины. Особенности и краткая характеристика**.
***Теория:*** Зарождение и развитие медицины. Профессия врач. Путь к профессии. Области профессиональной деятельности специалистов.
***Практика:*** Профессия типа «человек-человек» -качества медика (анкетирование)

**Тема 2. Применение биологических знаний в медицине. Современные открытия в области медицины.**
***Теория:*** Биотехнологии в медицине. Биология - теоретическая основа медицины. Клятва Гиппократа. Кому подходит профессия врача.
***Практика:*** Беседа с фельдшером, фармацевтом. Анализ встречи со специалистами.

**Тема 3. Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества.**
***Теория:*** что такое профессиональная компетентность и профессиональные компетенции? 2. Какие компетенции необходимы, чтобы быть востребованным на рынке труда? 3. Что работодатели ценят больше всего? 4. Что такое hard и soft skills и что важнее? 5. Какие новые профессии появятся в ближайшее десятилетие? 6. Кто такой разработчик образовательных траекторий?
***Практика:*** изучаем востребованные профессии-беседа с хирургом. Анализ беседы.

**Тема 4. Где учат лечить людей?**
***Теория*:** Путь к профессии. Система непрерывного профессионального образования имеет 3 основные ступени: - начальное профессиональное образование; - среднее профессиональное образование; - высшее профессиональное образование.
***Практика:*** работа со справочниками и сайтами для абитуриентов.

**Тема 5. Узкие врачебные специальности**
***Теория*:** Профессия – врач терапевт. Профессия – врач хирург. Профессия – врач кардиолог, врач стоматолог, врач гинеколог, врач педиатр, уролог, офтальмолог.
***Практика:*** Экскурсия в медицинское училище на «День открытых дверей».
***Теория*:** Провизор.
***Практика:*** Экскурсия в аптеки: 12, Пелле.
**Тема 6. Виды медицинской помощи.**
***Теория:*** **первичная** медико-санитарная помощь (первичная доврачебная; первичная врачебная; первичная специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь). **Скорая и неотложная**, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь. **Паллиативная** медицинская помощь.
***Практика:*** телефоны медицинской помощи и практические работы по определению необходимости вызова врача.

**Раздел 2. Биология и медицина**

**Тема 1. Анатомия и физиология организма человека. Общие понятия**
**Тема 2. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы**
***Теория:*** Факторы, способствующие заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Уход за больными.
***Практика:*** Неотложная помощь при обмороке, стенокардии, гипертоническом кризе, инфаркте миокарда. Уход за больными.
***Теория:*** Ишемическая болезнь гипертонической болезни.
***Практика:*** Неотложная и первая помощь при ишемической болезни, гипертонической болезни.
**Тема 3. Анатомия и физиология дыхания**
***Теория***: строение дыхательной системы.
***Практика:*** Профилактика болезней дыхательной системы.
***Теория:*** Пневмония, бронхит, бронхиальная астма. Основные признаки.
***Практика:*** Неотложная помощь при дыхательной недостаточности – приступе бронхиальной астмы и ложном крупе.
**Тема 4. Анатомия и физиология пищеварения**
***Теория:*** Понятие об остром и хроническом гастрите. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Этиология, симптомы, осложнения
***Практика:*** клиника СПбГУ. Желчекаменная болезнь, этиология, симптомы, осложнения, лечение. Лечение уход и профилактика.
**Тема 5. Анатомия и физиология выводящей системы**
***Теория:*** Краткий анатомо-физиологический обзор органов мочевыделительной системы. Клиника почечной колики и уремии.
***Практика:*** Меры неотложной помощи при травмах мочевыделительных органов.
***Теория:*** Острый цистит, нефрит и пиелонефрит. Этиология, симптомы, осложнения.
***Практика:*** Лечение, помощь, уход.
***Теория:*** Кожа.
***Практика:*** Строение и функции.
**Тема 6. Органы опорно-двигательной системы.**
***Теория*:** Краткий анатомо-физиологический обзор органов опорно-двигательной системы.
***Практика:*** разбор макета скелета человека.
**Тема 7. Половая система**
***Теория:*** Обзор строения половой системы. ***Практика:*** профилактика СПИДа – видеоматериал.
**Тема 8. Нейрофитнес – зарядка для мозга**
***Теория:*** Пол Дэннис – создатель нейрогимнастики. Кинезиологические упражнения. Упражнения, способствующие для оптимизации и стабилизации мышечного тонуса тела.

***Практика:*** Игры и упражнения для развития общей моторики, мелкой моторики, на развитие зрительно-моторной координации. Тема 9. В

**Тема 9. Специфика профессии в области генетики, цитологии, микробиологии, эмбриологии**

***Теория:*** Специфика работы учёного в сфере естественных наук. Знакомство с профессией биолога (биолога-ботаника, биолога-зоолога, микробиолога): описание профессии, её востребованность и перспективы. Генный инженер - специалист по изучению и разработке генов: особенности профессиональной деятельности. Нанотехнолог - одна из самых востребованных профессий в России. Как стать востребованным биотехнологом? Перспективы и актуальность.

***Практика:*** Видеоматериал по теме «Эмбриональное развитие».

**Тема 10. Железы и гормоны**

***Теория:*** Обзор строения и функций желез.

***Практика:*** Видеоматериал «Гормоны и их роль в жизнедеятельности организма».

**Тема 11. Современные открытия биологии**.

***Теория:*** Современные открытия биологии. Биотехнологии в медицине. Личность в науке и профессии (Ламарк, Дарвин, Мендель, Морган, Вернадский, Мичурин, Вавилов и т.д.).

***Практика:*** Секреты капли крови (в лаборатории ЦИН)

**Раздел 3. «Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях».**

**Тема № 1. Само- и взаимопомощь**.

***Теория:*** Значение первой помощи. Значение само- и взаимопомощи. Организация и виды помощи пострадавшим; нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи; особенности оказания помощи детям, определяемые законодательно; понятие «первая помощь»; перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; перечень мероприятий по ее оказанию.

***Практика****:* Основные правила вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи; простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся с кровью и биологическими жидкостями человека.

**Тема № 2. Терминальные состояния.**

***Теория:*** Понятие о травматическом шоке. Виды шока. Травмы, наиболее часто сопровождающиеся шоком. Фазы шока. Понятие о терминальных состояниях. Признаки клинической и биологической смерти. Понятие о непрямом массаже сердца и искусственной вентиляции легких.

***Практика:*** Основные противошоковые мероприятия, проводимые при оказании первой медицинской помощи остановка кровотечения, обезболивание. Иммобилизация, согревание, бережная транспортировка.

**Тема № 3. Асфиксия.**

***Теория:*** Понятие об асфиксии, признаки, неотложная помощь. Инородные тела глаз, ушей, дыхательных путей. Неотложная медицинская помощь.

***Практика:*** первая помощь при асфиксии, инородных телах глаз, ушей.

**Тема №4. Кровотечения.**

***Теория***: Понятие кровотечений. Виды кровотечений, их признаки, кровотечения; понятия «кровотечение», «острая кровопотеря»; признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного).

***Практика:*** Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего; наиболее часто встречающиеся повреждения при травмах; признаки кровотечения

**Тема №5. Способы остановки кровотечения.**

***Теория:*** Опасность кровопотери. Способы временной и окончательной остановки кровотечения.

***Практика:*** Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки; оказание первой помощи при носовом кровотечении.

**Тема №6. Переливание крови.**

***Теория****:* Виды и методы переливания крови.

***Практика:*** Донорство – проявление гуманности и патриотизма. Показания и противопоказания к переливанию крови, возможные осложнения и их признаки. Анализ видеоматериала.

**Тема №7. Виды ран.**

***Теория:*** Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения. Виды ран: огнестрельные, резанные, колотые, рубленные, ушибленные, рваные, размозженные, укушенные. Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения.

***Практика***: Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения. Механизм возникновения. Первая помощь. Особенность обработки различных видов ран.

**Тема №8. Травмы.**

***Теория*:** Общее понятие закрытой травмы, классификация травм. Ушибы мягких тканей. Растяжение и разрывы связок, сухожилий и мышц. Вывих. Переломы костей. Виды и признаки переломов. Возможные осложнения и первая помощь.

***Практика:*** Особенность обработки различных видов травм. Ушибы мягких тканей. Растяжение и разрывы связок, сухожилий и мышц. Вывих. Первая помощь. Травматический токсикоз. Механизм возникновения. Первая помощь.

**Тема №9. Ожоги. Перегревания. Солнечный удар.**

***Теория:*** Понятие об ожогах. Частота ожогов в мирное и военное время. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе. Меры профилактики.

***Практика:*** Определение площади и тяжести ожога. Ожоговая болезнь и ожоговый шок. Меры борьбы и профилактика. Первая помощь при ожогах: устранение причины, наложение стерильной повязки, введение обезболивающих средств, иммобилизация, покой и согревание.

**Тема №10. Обморожения. Озноблeние. Теория: Отморожения. Степени отморожения. Озноблeние. Общее замерзание.**

***Теория:*** степени отморожения и причины.

***Практика:*** Первая помощь и уход за пострадавшим, наложение термоизолирующей повязки при отморожениях.

**Тема №11. Виды антисептики.**

***Теория:*** Виды асептики и антисептики. Способы. Контроль стерилизации. Основные антисептические вещества и способы их применения.

***Практика:*** анализ видеоматериала -Работа с современными асептическими и антисептическими средствами.

**Тема №12. Контроль стерилизации.**

***Теория****:* Стерилизация, определение, методы, контроль качества. Понятие о хирургической инфекции. Классификация.

***Практика:*** Работа с антисептическими средствами. Преимущества и недостатки различных методов стерилизации Сепсис, причины заражения, признаки, принципы лечения. Столбняк и анаэробная инфекция (газовая гангрена), возбудители, признаки и общее течение, профилактика, понятие о лечении.

**Тема №13. Анестезия**

***Теория:*** Виды и способы анестезии Практика: Работа с анестетическими средствами. Преимущества и недостатки различных методов анестезии.

**Тема №14. Удар током**

***Теория:*** Признаки травмы.

***Практика:*** Особенности первой помощи при ударе током.

**Тема №15. Понятие о десмургии.**

***Теория*:** Понятие о десмургии. Значение повязок. Общие правила наложения повязок. Перевязочный материал. Правила использования подручных средств для наложения повязок. Виды и типы повязок.

***Практика:*** Перевязочный материал. Правила использования подручных средств для наложения повязок. Виды и типы повязок.

**Тема №16. Краткий анатомо-физиологический обзор органов опорно-двигательной системы**

***Теория*:** Краткий анатомо-физиологический обзор органов опорно-двигательной системы.

***Практика:*** разбор макета скелета человека.

Тема **№17. Переломы.**

***Теория:*** Переломы костей. Виды и признаки переломов.

***Практика:*** Возможные осложнения и первая помощь.

**Тема 18. Первая помощь и уход при острых заболеваниях и отравлениях.**

***Теория:*** Классификация острых отравлений. Общие признаки оказания помощи.

***Практика:*** Возбудители инфекционных болезней. Основные признаки инфекционных болезней. Профилактика инфекционных болезней. Дезинфекция.

**Тема № 19. Общее понятие болезни.**

***Теория:*** Общее понятие болезни. Понятие об этиологии, патогенезе, течении и тяжести болезни, симптомах и синдромах.

***Практика:*** Понятие о первой медицинской помощи и лечении.

**Тема № 20. Значение ухода за больным.**

***Теория:*** Понятие «уход за больными», значение ухода за больным для больного. Практика: Мероприятия ухода за больными: измерение температуры, приемы изоляции больного, обеспечение индивидуальными средствами гигиены и посудой.

**Тема № 21. Понятие о лекарственном сырье, веществе, форме.**

***Теория***: Цели и задачи лекарственной терапии. Понятие о лекарственном сырье, веществе, форме.

***Практика:*** Клиника СПбГУ- Пути введения лекарственных веществ в организм человека. Их достоинства и недостатки.

**Тема № 22. Понятие об аллергии.**

***Теория:*** Понятие об аллергии. Виды аллергии.

***Практика:*** Проявление аллергических реакций. Первая и неотложная помощь при аллергии.

## Раздел 4. Способы сохранения здоровья.

**Тема 1. Ядовитые растения -опасность.**

***Теория:*** Изучение видов ядовитых растений: белена черная, дурман обыкновенный, мак снотворный, бузина, клещевина, болиголов крапчатый, лютик ядовитый, красавка белладонна, донник лекарственный

***Практика***: Определение видов ядовитых растений: белена черная, дурман обыкновенный, мак снотворный, бузина, клещевина, болиголов крапчатый, лютик ядовитый, красавка белладонна, донник лекарственный

**Тема 2. Психоэмоциональное состояние человека.**

***Теория:*** Экологический фитодизайн интерьера является и дизайнерским интерьером и профилактическим, оздоравливающим методом.

***Практика:*** Созерцание красот природы стимулирует жизненный тонус и успокаивает нервную систему. Волшебная сила ароматов. Познакомиться с нетрадиционными методами лечения запахами растений. Экскурсия в музей Тишины: мастер-класс -Узнай аромат.

**Тема 3. Предзащита итоговых проектов.**

***Теория:*** советы и замечания по представлению проекта.

***Практика***: тренировка защиты. Ответы на вопросы.

**Итоговое занятие. Защита проектов.**

***Практика:*** защита проектов перед ЖЮРИ.

**Календарно-тематическое планирование**
**На 2025 - 2026 учебный год**
**По программе «Основы биологии и практической медицины»**
**Педагог Захарова Н.А.**
**Группа №_____ 1-й год обучения**

Согласовано
«____» _____ 202___ года
зав. отделом _____
/_____/

| № п/п | Дата | | Тема учебного занятия | Количество часов |
|---|---|---|---|---|
| | планируемая | фактическая | | |
| 1 | Занятие 1. **Вводное занятие.** Инструктаж по ТБ. Введение в профессию | | | 2 |
| **Раздел 1. Медицинские профессии** | | | | |
| | | | **Тема 1.** История медицины. Особенности и краткая характеристика. | |
| 2 | | | Занятие 2. Зарождение и развитие медицины. | 2 |
| 3 | | | Занятие 3. Профессия типа «человек-человек» - качества медика (анкетирование) | 2 |
| | | | **Тема 2.** Применение биологических знаний в медицине. Современные открытия в области медицины | |
| 4 | | | Занятие 4. Биология - теоретическая основа медицины. | 2 |
| 5 | | | Занятие 5. Кому подходит профессия врача. | 2 |
| 6 | | | Занятие 6. Беседа с фельдшером, фармацевтом. Анализ встречи со специалистами. | 2 |
| | | | **Тема 3.** Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества | |
| 7 | | | Занятие 7. Профессиональная компетентность врача | 2 |
| 8 | | | Занятие 8. Изучаем востребованные профессии-беседа с хирургом. Анализ беседы. | 2 |
| | | | **Тема 4.** Где учат лечить людей? | |
| 9 | | | Занятие 9. Система непрерывного профессионального образования | 2 |
| 10 | | | Занятие 10. Работа со справочниками и сайтами для абитуриентов. | 2 |
| | | | **Тема 5.** Узкие врачебные специальности | |
| 11 | | | Занятие 11. Врач -терапевт, хирург, кардиолог, стоматолог, гинеколог, педиатр, уролог, офтальмолог. | 2 |
| 12 | | | Занятие 12. Провизор. Экскурсия в аптеки: 12, Пелле. | 2 |
| | | | **Тема 6.** Виды медицинской помощи | |
| 13 | | | Занятие 13. Три вида медицинской помощи | 2 |
| 14 | | | Занятие 14. Телефоны медицинской помощи | 2 |
| **Раздел 2. Биология и медицина** | | | | |
| | | | **Тема 1.** Анатомия и физиология организма человека. Общие понятия | |
| 15 | | | Занятие 15. Общие понятия. | 2 |
| 16 | | | Занятие 16. Атласы анатомии и физиологии человека | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Тема 2.** Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы | |
| 17 | | | Занятие 17. Факторы, способствующие заболеваниям сердечно-сосудистой системы. | 2 |
| 18 | | | Занятие 18. Неотложная помощь при обмороке, стенокардии, гипертоническом кризе, инфаркте миокарда | 2 |
| 19 | | | Занятие 19. Уход за больными | 2 |
| | | | **Тема 3.** Анатомия и физиология дыхания | |
| 20 | | | Занятие 20. Строение дыхательной системы. | 2 |
| 21 | | | Занятие 21. Профилактика болезней дыхательной системы | 2 |
| 22 | | | Занятие 22. Основные признаки приступа бронхиальной астмы и ложном крупе. Неотложная помощь. | 2 |
| | | | **Тема 4.** Анатомия и физиология пищеварения | |
| 23 | | | Занятие 23. Анатомия и физиология пищеварения | 2 |
| 24 | | | Занятие 24. Понятие об остром и хроническом гастрите. Язвенная болезнь желудка. | 2 |
| 25 | | | Занятие 25. Клиника СПбГУ – экскурсия с врачом гастроэнтерологом. | 2 |
| | | | **Тема 5.** Анатомия и физиология выводящей системы | |
| 25 | | | Занятие 26. Анатомо-физиологический обзор органов мочевыделительной системы и кожи. | 2 |
| 27 | | | Занятие 27. Виды заболеваний. Помощь. | 2 |
| | | | **Тема 6**. Органы опорно-двигательной системы | |
| 28 | | | Занятие 28. Обзор органов опорно-двигательной системы | 2 |
| 29 | | | Занятие 29. Разбор макета скелета человека. | 2 |
| | | | **Тема 7.** Половая система | |
| 30 | | | Занятие 30. Строения половой системы человека | 2 |
| 31 | | | Занятие 31. Профилактика СПИДа – видеоматериал. | 2 |
| | | | **Тема 8.** Нейрофитнес – зарядка для мозга | |
| 32 | | | Занятие 32. Пол Дэннис – создатель нейрогимнастики. | 2 |
| 33 | | | Занятие 33. Упражнения, способствующие для оптимизации и стабилизации мышечного тонуса тела. | 2 |
| 34 | | | Занятие 34. Игры и упражнения на развитие зрительно-моторной координации. | 2 |
| | | | **Тема 9.** Специфика профессии в области генетики, цитологии, микробиологии, эмбриологии | |
| 35 | | | Занятие 35. Специфика работы учёного в сфере естественных наук. Профессия - Генный инженер. | 2 |
| 36 | | | Занятие 36. Видеоматериал по теме «Эмбриональное развитие». | 2 |
| | | | **Тема 10.** Железы и гормоны | |
| 37 | | | Занятие 37. Строения и функций желез | 2 |
| 38 | | | Занятие 38. Видеоматериал «Гормоны и их роль в жизнедеятельности организма». | 2 |
| | | | **Тема 11.** Современные открытия биологии | |
| 39 | | | Занятие 39. Биотехнологии в медицине. | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 40 | | | Занятие 40. Секреты капли крови (в лаборатории ЦИН) | 2 |
| **Раздел 3. Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях** | | | | |
| | | | **Тема 1.** Само- и взаимопомощь | |
| 41 | | | Занятие 41. Значение первой помощи. | 2 |
| 42 | | | Занятие 42. Основные правила вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб | 2 |
| 43 | | | Занятие 43. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; | 2 |
| | | | **Тема 2.** Терминальные состояния. | |
| 44 | | | Занятие 44. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; | 2 |
| 45 | | | Занятие 45. Признаки клинической и биологической смерти. | 2 |
| 46 | | | Занятие 46. Основные противошоковые мероприятия. | 2 |
| | | | **Тема 3.** Асфиксия. | |
| 47 | | | Занятие 47. Основные противошоковые мероприятия | 2 |
| 48 | | | Занятие 48. Инородные тела глаз, ушей, дыхательных путей. | 2 |
| 49 | | | Занятие 49. Первая помощь при асфиксии | 2 |
| | | | **Тема 4.** Кровотечения | |
| 50 | | | Занятие 50. Опасность кровопотери. | 2 |
| 51 | | | Занятие 51. Виды кровотечений. | 2 |
| 52 | | | Занятие 52. Оказание помощи при кровотечении. | 2 |
| | | | **Тема 5.** Опасность кровопотери. Способы остановки кровотечения. | |
| 53 | | | Занятие 53. Практика по остановке разных видов кровотечений. | 2 |
| 54 | | | Занятие 54. Способы временной и окончательной остановки кровотечения. | 2 |
| 55 | | | Занятие 55. Практика по остановке разных видов кровотечений. | 2 |
| | | | **Тема 6.** Переливание крови. | |
| 56 | | | Занятие 56. Виды и методы переливания крови | 2 |
| 57 | | | Занятие 57. Донорство | 2 |
| 58 | | | Занятие 58. Осложнения при переливании крови. Видеоматериал. | 2 |
| | | | **Тема 7.** Виды ран. Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения. | |
| 59 | | | Занятие 59. Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения. | 2 |
| 60 | | | Занятие 60. Особенность обработки различных видов ран. | 2 |
| 61 | | | Занятие 61. Практика по обработке ран. | 2 |
| | | | **Тема 8.** Травмы, классификация травм. | |
| 62 | | | Занятие 62. Классификация травм. | 2 |
| 63 | | | Занятие 63. Особенность обработки различных видов травм. | 2 |
| 64 | | | Занятие 64. Растяжение и разрывы связок, сухожилий и мышц. Вывих. Помощь. | 2 |
| | | | **Тема 9.** Ожоги. Перегревания. Солнечный удар | |
| 65 | | | Занятие 65. Понятие об ожогах | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 66 | | | Занятие 66. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе. Меры профилактики. | 2 |
| 67 | | | Занятие 67. Обезвоживание при ожогах. | 2 |
| | | | **Тема 10.** Обморожения. Ознобление. | |
| 68 | | | Занятие 68. Степени отморожения и причины. | 2 |
| 69 | | | Занятие 69. Первая помощь и уход за пострадавшим | 2 |
| 70 | | | Занятие 70. Чем опасны обморожения. | 2 |
| | | | **Тема 11.** Виды антисептики. Способы асептики | |
| 71 | | | Занятие 71. Виды асептики и антисептики | 2 |
| 72 | | | Занятие 72. Анализ видеоматериала -Работа с современными асептическими и антисептическими средствами. | 2 |
| 73 | | | Занятие 73. Правила асептики. | 2 |
| | | | **Тема 12.** Контроль стерилизации | |
| 74 | | | Занятие 74. Методы стерилизации в быту. | 2 |
| 75 | | | Занятие 75. Понятие о инфекции | 2 |
| 76 | | | Занятие 76. Сепсис, причины заражения, признаки, принципы лечения. | 2 |
| | | | **Тема 13.** Анестезия. | |
| 77 | | | Занятие 77. Виды и способы анестезии | 2 |
| 78 | | | Занятие 78. Преимущества и недостатки различных методов анестезии | 2 |
| 79 | | | Занятие 79. Видеоматериал «Анестезия» | 2 |
| | | | **Тема 14.** Удар током. | |
| 80 | | | Занятие 80. Признаки травмы | 2 |
| 81 | | | Занятие 81. Особенности первой помощи при ударе током. | 2 |
| | | | **Тема 15.** Понятие о десмургии. | |
| 82 | | | Занятие 82. Значение повязок. Общие правила наложения повязок. Перевязочный материал. | 2 |
| 83 | | | Занятие 83. Правила использования подручных средств для наложения повязок. | 2 |
| | | | **Тема 16.** Обзор органов опорно-двигательной системы. | |
| 84 | | | Занятие 84. Анатомо-физиологический обзор органов опорно-двигательной системы. | 2 |
| 85 | | | Занятие 85. Разбор макета скелета человека. | 2 |
| | | | **Тема 17.** Помощь при переломах | |
| 86 | | | Занятие 86. Виды и признаки переломов. | 2 |
| 87 | | | Занятие 87. Возможные осложнения и первая помощь. | 2 |
| | | | **Тема 18.** Первая помощь и уход при острых заболеваниях и отравлениях | |
| 88 | | | Занятие 88. Возбудители инфекционных болезней. | 2 |
| 89 | | | Занятие 89. Профилактика инфекционных болезней | 2 |
| | | | **Тема 19.** Общее понятие болезни. | |
| 90 | | | Занятие 90. Общее понятие болезни | 2 |
| 91 | | | Занятие 91. Понятие о первой медицинской помощи и лечении | 2 |
| | | | **Тема 20.** Значение ухода за больным. | 2 |
| 92 | | | Занятие 92. Понятие «уход за больными», | 2 |
| 93 | | | Занятие 93. Мероприятия ухода за больными | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Тема 21.** Понятие о лекарственном сырье, веществе, форме. | |
| 94 | | | Занятие 94. Цели и задачи лекарственной терапии | 2 |
| 95 | | | Занятие 95. Клиника СПбГУ- пути введения лекарственных веществ в организм человека | 2 |
| | | | **Тема 22.** Понятие об аллергии. | |
| 96 | | | Занятие 96. Виды аллергии. | 2 |
| 97 | | | Занятие 97. Первая и неотложная помощь при аллергии. | 2 |
| **Раздел 4. Способы сохранения здоровья.** | | | | |
| | | | **Тема 1.** Ядовитые растения -опасность. | |
| 98 | | | Занятие 98. Изучение видов ядовитых растений | 2 |
| 99 | | | Занятие 99. Определитель видов ядовитых растений | 2 |
| | | | **Тема 2.** Психоэмоциональное состояние человека. | |
| 100 | | | Занятие 100. Оздоравливающие методы. Волшебная сила ароматов. | 2 |
| 101 | | | Занятие 101. Экскурсия в музей Тишины: мастер-класс -Узнай аромат. | 2 |
| | | | **Тема 3.** Предзащита итоговых проектов. | |
| 102 | | | Занятие 102. Советы и замечания по представлению проекта. | 2 |
| 103 | | | Занятие 103. Тренировка защиты. | 2 |
| 104 | | | Занятие 104. Тренировка защиты. | 2 |
| 105 | | | Занятие 105. Тренировка защиты. | 2 |
| 106 | | | Занятие 106. Ответы на вопросы. | 2 |
| 107 | | | Занятие 107. Ответы на вопросы. | 2 |
| 108 | | | Занятие 108. **Итоговое занятие.** Защита проектов. | 2 |
| | | | **Итого:** | **216** |

**Воспитательная работа и массовые мероприятия**

| Мероприятие | Сроки |
|---|---|
| Участие и посещение массовых мероприятий ДЮТЦ, района, города. | В течение года. |
| Участие в программах ДЮТЦ, района, города. | В течение года. |
| Отчётные мероприятия | Декабрь. Апрель |

**Взаимодействие педагога с родителями**

При обучении по программе «Основы практической биологии и медицины» роль взаимодействия педагога с родителями очень высока. На выбор профессии ребенка могут оказывать влияние следующие факторы: - родители; - друзья; - СМИ; - профильное обучение; - родственники; - сверстники. Для того чтобы выбор профессии был идеальным, прежде всего ребенок должен решить сам, какую профессию ему выбрать, но огромную роль в этом выборе играет семья, хотя сами дети этого могут и не осознавать. Зачастую они ориентируются на профессии родственников.

| Формы взаимодействия | Тема | Сроки |
|---|---|---|
| Родительские собрания | • Организационное собрание. Презентация деятельности детского коллектива.<br>• Подготовка к конкурсам. Организационные вопросы.<br>• Профориентация будущих выпускников.<br>• Подведение итогов за I полугодие. Творческие планы на II полугодие. Организационные вопросы. | Сентябрь<br><br>В течение года<br><br>Декабрь |

| | | |
|---|---|---|
| | • Итоги учебного года и творческие перспективы. | Май |
| Совместные мероприятия | • Посещение детей с родителями праздничных мероприятий, района и города, программ ДЮТЦ.<br>• Отчётные мероприятия<br>• Мероприятия по профориентации | В течение года<br>Декабрь, Апрель<br>В течение года |
| Анкетирование родителей | Анкеты, предлагаемые родителям<br>в начале года<br>в середине года<br>в конце учебного года | Сентябрь<br>Январь<br>Май |
| Индивидуальные и групповые консультации | • Индивидуальные беседы с родителями о творческом развитии детей.<br>• Групповая консультация<br>• Индивидуальные и групповые консультации<br>• *Родительские субботы* – постоянно действующая педагогическая помощь для родителей. Суббота ДЮТЦ «В.О.», 13.00-14.00, каб. №2. | Октябрь<br>Ноябрь<br>В течение года |

**2-й год обучения**

**Особенности второго года обучения.**

Основной акцент **второго года** обучения делается на профориентационное знакомство детей с профессией медик: врач, медицинская сестра. Кроме этого, в учебный план включены материалы «Химии живого», так как без химии невозможно понять молекулярную основу работы организма.

Учащиеся занимаются полноценным исследованием (согласно своему возрасту) с помощью педагога. Участие в медико-биологических олимпиадах разного уровня является нормальным явлением. Не все дети способны сделать работы олимпиадного уровня. Однако, они могут активно участвовать в Конференциях исследовательских работ различного уровня, которые проводятся по результатам практик и позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности.

Для достижения цели программы (способствовать формированию целостного представления о будущей профессии медика: о историческом развитии медицины, о ее современных направлениях развития, проблемах и перспективах) требуется выполнить следующие з**адачи:**

***Обучающие***

1.Познакомить учащихся с понятиями: профессия, специальность. Требованиями, предъявляемые профессией «врач» к людям, выбравшим ее.

2. Показать профессиографический анализ деятельности медицинского работника. Типы профессий.

3. Раскрыть понятие профессиональной пригодности.

4. Показать этапы профессионального становления личности.

5. Раскрыть роль основных биомедицинских специальностей.

6. Познакомить с наиболее выдающимися открытиями в медицине в 20–21 веках.

7. Познакомить с представителями различных биомедицинских профессий на практике и при личном общении. Формировать максимально разнообразную палитру впечатлений о мире профессий.

8. Формировать знания о современных биомедицинских направлениях и методах познания живого.

9. Показать области применения биомедицинских знаний, взаимосвязь с другими науками.

10. Раскрыть роль биомедицинских знаний как приоритетного направления в научно-техническом прогрессе.

11.Формировать дальнейшее развитие навыков и умений исследовательской работы, оценочно-прогностических и опознавательных умений, умений по выполнению норм и правил природопользования.

12.Формировать понимание негативного воздействия “экологически” безграмотной деятельности на окружающую среду и человека.

13. Познакомить с принципами биомедицинской этики, основами сохранения природы, охраной прав и здоровья человека.

14. Способствовать формированию и совершенствованию знаний и умений у школьников в области информационной культуры (самостоятельный поиск, анализ, семантическая обработка информации из литературы, прессы и интернета, обучение восприятию и переработке информации из СМИ, трансформировать информацию, видоизменять её в соответствии с учебной задачей и реальной жизненной ситуации).

15. Научить выделять новые качества и свойства природных компонентов, устанавливать черты сходства и различия между объектами живой природы.

16.Формировать понимание зависимости между внешним строением растений и животных и условия их существования.

17. Раскрыть значения биоразнообразия живых объектов для устойчивости биосферы.

***Развивающие***

1.Развивать познавательные интересы при изучении достижений биомедицины за последние десятилетия.

2.Развивать поисково-исследовательскую деятельность.

3.Развивать речь учащихся, способствовать обогащению словарного запаса, развитию вниманию, памяти, активности.

4. Пробуждение сенсорной активности, развивать все органы чувств.

5.Развивать ценностный подход. Педагог предлагает детям оценить их выбор в каждодневной жизни.

6.Способствовать развитию толерантности и коммуникативных навыков (умение строить свои отношения, работать в группе, с аудиторией).

***Воспитательные***

1.Воспитать чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе.

2.Способствовать формированию собственного мнения.

3.Приобщить учащегося к здоровому образу жизни.

4.Воспитание чувства товарищества, чувства терпимости к чужому мнению.

5. Закрепить поведенческие умения в реальной ситуации: на экскурсии – практикуме, мини-походе, при общении со специалистами.

6. Воспитать у учащихся понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха.

7. Способствовать формированию ноосферного мышления.

8. Привить навыки рефлексии.

**Планируемые результаты**

*Личностные результаты*

В результате прохождения программы должны быть сформированы:

- внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;

- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- установка на здоровый образ жизни;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им;
- развита коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

*Метапредметные результаты*

В результате прохождения программы должны быть:

- сформированы владения навыками определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;
- сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;
- приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- приобретено умение решать проблемы профессионального выбора, включая подготовку к дальнейшему обучению в средних специальных и высших учебных заведениях;
- развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
- развиты эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни;
- осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства для восприятия информации;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

*Предметные результаты*

В результате прохождения программы должны быть сформированы компетентности:

*Знать*:

- конкретные виды профессиональной деятельности медика, биолога, к которым готовится выпускник, где на предприятиях и в учреждениях какого профиля он может найти работу, какая специальность ему больше подходит;
- направления и области медицины, их специфику. Ориентироваться в мире медицинских профессий, отличать содержание, цели и задачи различных медицинских направлений;
- особенности своего организма;
- важнейшие приемы оказания первой помощи;
- типичные виды растений и животных края, леса, луга, водоёма;
- этапы развития живого организма (сезонные);
- что такое окружающая человека среда: природная и социальная, её границы;
- экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные) окружающей среды;
- лекарственные виды растений края;
- факторы здорового образа жизни;

- условия успешного профессионального самоопределения, проектирования жизненных стратегий, профессиональной карьеры в сфере здравоохранения.

*Понимать:*

- роль личностных качеств медработника в осуществлении врачебной деятельности;
- взаимосвязь всех органов и систем в организме человека;
- влияние факторов окружающей среды, загрязненности воды и воздуха на здоровье человека;
- роли зелёных растений в укреплении здоровья;
- необходимости соблюдения норм личной гигиены в сохранении и улучшении своего здоровья;
- значение растений в охране воздуха от загрязнения;
- влияние условий среды обитания на растения (биоразнообразие);
- что нет в природе “полезных” и “вредных” животных.

*Уметь / владеть:*

- найти информацию о правилах приема в высшие и средние учебные профессиональные учреждения;
- выбрать наиболее приемлемый путь приобретения медицинской специальности;
- определить части своего организма и назвать их;
- приобретут навыки по оказанию первой помощи при ранениях, травмах, отравлениях, кровотечениях, внезапных приступах хронических заболеваний;
- овладеют приемами искусственной вентиляции легких и сердечно-легочной реанимации;
- узнают и практически освоят способы безопасной транспортировки пострадавшего;
- отработают на практических занятиях полученные навыки по оказанию первой помощи;
- уметь правильно вести себя в трудных ситуациях дома, на улице, в лаборатории.
- применять сумму полученных знаний о профессии «медицина и биология» для ориентации в многообразии медико-биологических специальностей и решаемых ими задач;
- базовыми представлениями о профессии «врача или биолога»;
- учащийся следует этическим и правовым нормам в отношении других людей и природы (принципы биоэтики), имеет четкую ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека;
- обнаруживать взаимосвязи между основными направлениями и методами биотехнологии и их значением в жизни человека;
- сформировано собственное отношение к фактам биотехнологического внедрения в повседневную жизнь;
- обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе, использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- сформированы привычки здорового образа жизни;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (компьютер, фото и видеокамеру…).

Учитывая степень и важность самостоятельного **наблюдения-исследования**, прогнозируются следующие результаты: после прохождения программы ребенок должен:

*знать/понимать:*

- основные этапы выполнения наблюдения – исследования;
- правила техники безопасности;
- способы представления результатов своей работы;

*уметь:*

- формулировать цель и ставить задачи своей деятельности;
- выступать с докладом по своему наблюдению – исследованию;
- задавать вопросы другим докладчикам;

отвечать на вопросы по своему исследованию

**Итог освоения программы**. К окончанию обучения по программе у детей происходит накопление профессиональных навыков, закладываются основы планомерной, серьёзной, длительной работы. Приобретается умение ставить неординарную задачу и решать её на уровне, соответствующем приобретенным знаниям и умениям. Один из показателей успешности освоения программы является подготовка исследований и проектов для участия в конкурсах и конференциях, а также демонстрация умений и навыков первой доврачебной помощи.

К концу обучения предполагается, что учащиеся, получив знания по программе, окончательно утвердится или откажется от выбора профессии медицинского работника.

## Содержание

**1. Вводное занятие**

***Теория:*** Вводный инструктаж по технике безопасности на занятии и в учреждении. Введение в предмет.

***Практика:*** Игры на знакомство с детьми. Практическая работа по организации рабочего места.

**Раздел 1. Биология и медицина.**

**Тема 1. Медицинские профессии. Составление перечня профессий.**

***Теория:*** медицинские профессии. Особенности и краткая характеристика.

Введение в медицинские профессии и профессиональные требования к ним. Ознакомление с профессиями младшего и среднего медицинского персонала (медсестра различного профиля, лаборант, фельдшер), врачами различного профиля (терапевт, педиатр, хирург, онколог, отоларинголог, эндокринолог, невропатолог, офтальмолог, травматолог, диетолог, косметолог и другие), а также с представителями медицинской науки (генетиками, геронтологом и другими).

***Практика:*** *практическая работа* «Определение склонности к профессии по модифицированной методике А.Е. Голомштока «Профиль».

**Тема 2**. **Выбор профессии учащимися** (тестирование)

***Теория:*** что такое профессиональная компетентность и профессиональные компетенции? 2. Какие компетенции необходимы, чтобы быть востребованным на рынке труда? 3. Что работодатели ценят больше всего? 4. Что такое hard и soft skills и что важнее? 5. Какие новые профессии появятся в ближайшее десятилетие? 6. Кто такой разработчик образовательных траекторий?

***Практика:*** *практическая работа* по исследованию новых востребованных профессий.

**Тема 3. Алгоритм выбора профессий**

***Теория:*** Диагностика жизненных ориентаций, индивидуально-психологических особенностей личности старшеклассника. Медицинская профессиональная ориентация. Алгоритм выбора профессий.

***Практика:*** Творческий проект «Моя будущая профессия»

**Тема 4. Типичные ошибки, возникающие при выборе профессий**

***Теория:*** Типичные ошибки, возникающие при выборе профессий. *Семинар* с врачом-травматологом.

***Практика:*** Обсуждения итогов семинара. «Диагностика профессиональных качеств»

**Тема 5. Личность в науке и профессии.**

***Теория:*** личность в науке и профессии. (Боткин, Ламарк, Дарвин, Мендель, Морган, Вернадский, Мичурин, Вавилов и т.д.).

***Практика:*** поиск материала. Сообщения детей. *Семинар* «Личность в биомедицине».

**Тема 6**. **Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества.**

***Теория:*** Специфика областей медицины. Содержание медицинского труда. Условия и характер работы специалистов отдельных медицинских специальностей. Разнообразие медицинских специальностей и пути их получения. Что такое профессиональная

компетентность и профессиональные компетенции? 2. Какие компетенции необходимы, чтобы быть востребованным на рынке труда? 3. Что работодатели ценят больше всего? 4. Что такое hard и soft skills и что важнее? 5. Какие новые профессии появятся в ближайшее десятилетие? 6. Кто такой разработчик образовательных траекторий? Клятва Гиппократа. Кому подходит профессия врача.

***Практика:*** индивидуальная работа по определению «Личностных качеств врача»

**Тема 7. Косметология, косметолог.**

***Теория:*** особенности профессии. Это специалист со знаниями в областях медицины, химии, биологии и психологии.

***Практика:*** беседа с врачом-косметологом. Плюсы и минусы профессии.

**Тема 8.** Психология. Характеристика профессии

***Теория:*** Психология-наука о законах психики. Свойства личности. Психологические особенности личности. Клиническая психология.

***Практика:*** определение психотипов человека.

**Тема 9. Основные направления биотехнологии.**

***Теория:*** Медицинская кибернетика – научное направление, развивающее методы кибернетики в медицине. Одним из путей использования кибернетических методов в медицине является разработка автоматизированных систем управления. АСУ значительно повышает результативность и эффективность работы врачей и медицинского персонала. Они обрабатывают медицинскую информацию. Врач по специальности «Медицинская кибернетика» не ведёт первичного приема больных – его работа связана с кибернетическими системами и приборами диагностики, контролем за состоянием важнейших функций организма во время операции.

***Практика:*** беседа с врачом-кибернетиком. Перспективы профессии.

**Раздел 2. Химия живого**

**Тема 1. Энергия и жизнедеятельность**

***Теория:*** откуда берется энергия и как преобразуется в организме.

***Практика:*** Определение энергетической ценности продуктов питания.

**Тема 2. Движение**

***Теория***: почему ы говорим: движение - это жизнь? Виды движения в организме.

***Практика:*** практическая тренировка мышц: комплексы гимнастики.

**3. Метаболизм**

***Теория:*** процесс, при котором тело превращает пищу в энергию**.** Эта энергия используется для поддержания основных функций организма. Анаболизм и катоболизм.

***Практика:*** создание презентаций о метаболических процессах.

**Тема 4. Высокомолекулярные соединения**

***Теория:*** значения в обмене веществ и получения в ходе жизнедеятельности.

***Практика:*** создание компьютерного макета сбора молекулы белка.

**Тема 5. Размножение**

***Теория:*** виды деления клетки, виды размножения.

***Практика***: запись под микроскопом размножения клетки.

**Тема 6. Развитие организмов**

***Теория:*** Понятие онтогенеза**.**

***Практика:*** представления эмбриогенеза в виде презентации.

**Раздел 3. Подготовка исследовательских проектов.**

**Тема 1. Обсуждение тем проектов учащихся.**

***Теория:*** Этапы исследовательской деятельности. Выбор темы проекта или исследования.

***Практика:*** на простейшем примере проведение всех этапов исследования

**Тема 2. Практическая подготовка проектов к защите**.

***Теория:*** 1. Знакомство с методиками исследования в «биоэкологической лаборатории» ДЮТЦ. 2.Разрабатываем алгоритм своей методики. Обсуждаем и дорабатываем. Создание литературного обзора. 3. Составление рабочих отчётов. Обобщение результатов.4. Выяснение правильности или ложности гипотезы исследования. 5.Методики написания исследовательской работы. 6. Оценка собственных данных и сравнение с литературными источниками. 7. Основные способы и правила представления полученной информации. 8.

Формулировка общих выводов работы в соответствии с поставленными целью. 9.Правила составление списка использованных информационных источников. 10. Правила оформление работы, подготовка таблиц, схем и иллюстраций. 11. Виды представление работы (стендовое. презентационное). 12. Правила создание публикации и тезисов.13. Правила публичного выступления.

***Практика:***

1.Обсуждение интересов детей. Знакомство и практика на кафедрах СПбГУ- музей Почвоведения. Знакомство и практика в инс. Прикладной экологии. Знакомство и практика на каф. Микробиологии. 2. Освоение методик собственных исследований. 3. Практическая работа по исследованию.4. Промежуточное подведение итогов. 5. Камеральная обработка результатов. 6. Статистическая обработка результатов. 7. Написание исследовательской работы. 8. Создание электронной презентации. Электронная публикация, буклет. Представление детских полученных презентационных материалов. Обсуждение. 9. Написание выводов.10. Составление списка использованных информационных источников. 11. Оформление работы, подготовка таблиц, схем и иллюстраций.12. Подготовка презентаций к защите.13. Создание публикации и тезисов.14. Написания текста доклада для публичного выступления. 15. Обсуждение дальнейших шагов и перспектив области исследования

**Тема 3. Предзащита итоговых проектов.**

***Теория:*** как готовиться к публичному выступлению?

***Практика:*** тренировки выступления и ответов на вопросы.

**Итоговое занятие. Защита проектов.**

***Практика:*** публичная защита проекта (с дальнейшим обсуждением и анализом итогов).

**Календарно-тематическое планирование**
**На 202_ – 202_ учебный год**
**По программе «Основы биологии и практической медицины»**
**Педагог Захарова Н.А.**
**Группа №_____ 2-й год обучения**

Согласовано
«____» _____ 202___ года
зав. отделом _____
/ /

| № п/п | Дата | | Тема учебного занятия | Количество часов |
|---|---|---|---|---|
| | планируемая | фактическая | | |
| 1 | | | Занятие 1. **Вводное занятие.** Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство с детьми. Практическая работа по организации рабочего места. | 2 |
| **Раздел 1. Биология и медицина** | | | | |
| | | | **Тема 1.** Медицинские профессии. Составление перечня профессий. | |
| 2 | | | Занятие 2. Введение в медицинские профессии | 2 |
| 3 | | | Занятие 3. Определение склонности к профессии по модифицированной методике А.Е. Голомштока «Профиль». | 2 |
| | | | **Тема 2**. Выбор профессии учащимися | |
| 4 | | | Занятие 4. Какие компетенции необходимы, чтобы быть востребованным на рынке труда | 2 |
| 5 | | | Занятие 5. Профессиональная компетентность и профессиональные компетенции | 2 |
| | | | **Тема 3.** Алгоритм выбора профессий | |
| 6 | | | Занятие 6. Медицинская профессиональная ориентация | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | | Занятие 7. Творческий проект «Моя будущая профессия» | 2 |
| | | | **Тема 4.** Типичные ошибки, возникающие при выборе профессий | |
| 8 | | | Занятие 8. Типичные ошибки, возникающие при выборе профессий. | 2 |
| 9 | | | Занятие 9. *Семинар* с врачом-травматологом - Выбор профессии. | 2 |
| 10 | | | Занятие 10. Диагностика профессиональных качеств | 2 |
| | | | **Тема 5.** Личность в науке и профессии. | |
| 11 | | | Занятие 11. Роль личности в науке и профессии | 2 |
| 12 | | | Занятие 12. Сообщения детей на *семинаре* «Личность в биомедицине». | 2 |
| | | | **Тема 6**. Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества. | |
| 13 | | | Занятие 13. Специфика областей медицины | 2 |
| 14 | | | Занятие 14. Условия и характер работы специалистов отдельных медицинских специальностей | 2 |
| 15 | | | Занятие 15. Индивидуальная работа по определению «Личностных качеств врача» | 2 |
| | | | **Тема 7.** Косметология, косметолог. | |
| 16 | | | Занятие 16. Специалист со знаниями в областях медицины, химии, биологии и психологии. | 2 |
| 17 | | | Занятие 17. Плюсы и минусы профессии | 2 |
| | | | **Тема 8.** Психология. Характеристика профессии | |
| 18 | | | Занятие 18. Психология-наука о законах психики. | 2 |
| 19 | | | Занятие 19. Определение психотипов человека. | 2 |
| | | | **Тема 9.** Основные направления биотехнологии. | |
| 20 | | | Занятие 20. Медицинская кибернетика | 2 |
| 21 | | | Занятие 21. АСУ значительно повышает результативность и эффективность работы врачей и медицинского персонала. | 2 |
| 22 | | | Занятие 22. Перспективы профессии -.беседа с врачом-кибернетиком. | 2 |
| 23 | | | Занятие 23. Другие направления биотехнологии. | 2 |
| **Раздел 2. Химия живого** | | | | |
| | | | **Тема 1.** Энергия и жизнедеятельность | |
| 24 | | | Занятие 24. Преобразование энергии в организме. | 2 |
| 25 | | | Занятие 25. Определение энергетической ценности продуктов питания | 2 |
| 26 | | | Занятие 26. Передача энергии в природе. | 2 |
| 27 | | | Занятие 27. Закон сохранения энергии. | 2 |
| | | | **Тема 2.** Движение | |
| 28 | | | Занятие 28. Движение - это жизнь | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 29 | | | Занятие 29. Виды движения в организме. | 2 |
| 30 | | | Занятие 30. Эволюция движения. | 2 |
| 31 | | | Занятие 31. Практическая тренировка мышц: комплексы гимнастики | 2 |
| | | | **Тема 3.** Метаболизм | |
| 32 | | | Занятие 32. Анаболизм. | 2 |
| 33 | | | Занятие 33. Катаболизма. | 2 |
| 34 | | | Занятие 34. Единство процессов метаболизма. | 2 |
| 35 | | | Занятие 35. Создание презентаций о метаболических процессах | 2 |
| | | | **Тема 4.** Высокомолекулярные соединения | |
| 36 | | | Занятие 36. Получения в ходе жизнедеятельности | 2 |
| 37 | | | Занятие 37. Значения в обмене веществ | 2 |
| 38 | | | Занятие 38. Создание белка. | 2 |
| 39 | | | Занятие 39. Создание углеводов и жиров. | 2 |
| 40 | | | Занятие 40. ДНК и РНК | 2 |
| 41 | | | Занятие 41. Компьютерный макет сбора молекулы белка. | 2 |
| | | | **Тема 5.** Размножение | |
| 42 | | | Занятие 42. Виды размножения в эволюции. | 2 |
| 43 | | | Занятие 43. Создание презентаций «Виды размножения в природе» | 2 |
| 44 | | | Занятие 44. Способы деления клеток. | 2 |
| 45 | | | Занятие 45. Гаметогенез. | 2 |
| 46 | | | Занятие 46. Запись под микроскопом размножения клетки бактерии. | 2 |
| 47 | | | Занятие 47. Обобщение материала по теме «Химия живого» | 2 |
| | | | **Тема 6.** Развитие организмов | |
| 48 | | | Занятие 48. Понятие онтогенеза | 2 |
| 49 | | | Занятие 49. Представления эмбриогенеза в виде презентации | 2 |
| 50 | | | Занятие 50. Сообщения учащихся по онтогенезу. | 2 |
| 51 | | | Занятие 51. Видео занятие «Онтогенез» | 2 |
| **Раздел 3. Подготовка исследовательских проектов.** | | | | |
| | | | **Тема 1.** Обсуждение тем проектов учащихся. | |
| 52 | | | Занятие 52. Этапы исследовательской деятельности | 2 |
| 53 | | | Занятие 53. Выбор темы проекта или исследования | 2 |
| 54 | | | Занятие 54. На простейшем примере проведение всех этапов исследования | 2 |
| 55 | | | Занятие 55. Построение гипотез. | 2 |
| | | | **Тема 2.** Практическая подготовка проектов к защите. | |
| 56 | | | Занятие 56. Знакомство с методиками исследования в «биоэкологической лаборатории» ДЮТЦ. | 2 |
| 57 | | | Занятие 57. Знакомство с методиками исследования в «биоэкологической лаборатории» ДЮТЦ. | 2 |
| 58 | | | Занятие 58. Разрабатываем алгоритм своей методики | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 59 | | | Занятие 59. Обсуждаем и дорабатываем | 2 |
| 60 | | | Занятие 60. Обсуждение интересов детей. Знакомство и практика на кафедрах СПбГУ-музей Почвоведения. | 2 |
| 61 | | | Занятие 61. Знакомство и практика в инст. Прикладной экологии | 2 |
| 62 | | | Занятие 62. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 63 | | | Занятие 63. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 64 | | | Занятие 64. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 65 | | | Занятие 65. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 66 | | | Занятие 66. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 67 | | | Занятие 67. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 68 | | | Занятие 68. Практическая работа по собственному исследованию | 2 |
| 69 | | | Занятие 69. Составление рабочих отчётов. | 2 |
| 70 | | | Занятие 70. Обобщение результатов | 2 |
| 71 | | | Занятие 71. Промежуточное подведение итогов | 2 |
| 72 | | | Занятие 72. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 73 | | | Занятие 73. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 74 | | | Занятие 74. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 75 | | | Занятие 75. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 76 | | | Занятие 76. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 77 | | | Занятие 77. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 78 | | | Занятие 78. Камеральная обработка результатов. | 2 |
| 79 | | | Занятие 79. Статистическая обработка результатов | 2 |
| 80 | | | Занятие 80. Статистическая обработка результатов | 2 |
| 81 | | | Занятие 81. Статистическая обработка результатов | 2 |
| 82 | | | Занятие 82. Статистическая обработка результатов | 2 |
| 83 | | | Занятие 83. Статистическая обработка результатов | 2 |
| 84 | | | Занятие 84. Выяснение правильности или ложности гипотезы исследования | 2 |
| 85 | | | Занятие 85. Оценка собственных данных и сравнение с литературными источниками. | 2 |
| 86 | | | Занятие 86. Методики написания исследовательской работы | 2 |
| 87 | | | Занятие 87. Написание исследовательской работы. | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 88 | | | Занятие 88. Написание исследовательской работы. | 2 |
| 89 | | | Занятие 89. Написание исследовательской работы. | 2 |
| 90 | | | Занятие 90. Формулировка общих выводов работы в соответствии с поставленными целью | 2 |
| 91 | | | Занятие 91. Правила составление списка использованных информационных источников. | 2 |
| 92 | | | Занятие 92. Правила оформление работы, подготовка таблиц, схем и иллюстраций. | 2 |
| 93 | | | Занятие 93. Виды представление работы (стендовое. презентационное). | 2 |
| 94 | | | Занятие 94. Создание электронной презентации. | 2 |
| 95 | | | Занятие 95. Электронная публикация, буклет | 2 |
| 96 | | | Занятие 96. Представление детских полученных презентационных материалов. Обсуждение. | 2 |
| 97 | | | Занятие 97. Подготовка презентаций к защите. | 2 |
| 98 | | | Занятие 98. Написания текста доклада для публичного выступления. | 2 |
| 99 | | | Занятие 99. Правила создание публикации и тезисов | 2 |
| 100 | | | Занятие 100. Обсуждение дальнейших шагов и перспектив области исследования | 2 |
| | | | **Тема 3.** Предзащита итоговых проектов. | |
| 101 | | | Занятие 101. Как готовиться к публичному выступлению. | 2 |
| 102 | | | Занятие 102.Правила создания презентации, | 2 |
| 103 | | | Занятие 103. Как отвечать и задавать вопросы | 2 |
| 104 | | | Занятие 104. Тренировки выступления и ответов на вопросы | 2 |
| 105 | | | Занятие 105. Тренировки выступления и ответов на вопросы | 2 |
| 106 | | | Занятие 106. Тренировки выступления и ответов на вопросы | 2 |
| 107 | | | Занятие 107. Тренировки выступления и ответов на вопросы | 2 |
| 108 | | | Занятие108. **Итоговое занятие.** Защита проектов. | 2 |
| | | | **Итого:** | **216** |

**Воспитательная работа и массовые мероприятия**

| **Мероприятие** | **Сроки** |
|---|---|
| Участие и посещение массовых мероприятий ДЮТЦ, района, города. | В течение года. |
| Участие в программах ДЮТЦ, района, города. | В течение года. |
| Отчётные мероприятия | Декабрь. Апрель |

**Взаимодействие педагога с родителями**

При обучении по программе «Основы практической биологии и медицины для абитуриентов» роль взаимодействия педагога с родителями очень высока. На выбор профессии ребенка могут оказывать влияние следующие факторы: - родители; - друзья; - СМИ; - профильное обучение; - родственники; - сверстники. Для того чтобы выбор профессии был идеальным, прежде всего ребенок должен решить сам, какую профессию ему выбрать, но огромную роль в этом выборе играет семья, хотя сами дети этого могут и не осознавать. Зачастую они ориентируются на профессии родственников.

| Формы взаимодействия | Тема | Сроки |
|---|---|---|
| Родительские собрания | • Организационное собрание. Презентация деятельности детского коллектива.<br>• Подготовка к конкурсам. Организационные вопросы.<br>• Профориентация будущих выпускников.<br>• Подведение итогов за I полугодие. Творческие планы на II полугодие. Организационные вопросы.<br>• Итоги учебного года и творческие перспективы. | Сентябрь<br>В течение года<br>Декабрь<br>Май |
| Совместные мероприятия | • Посещение детей с родителями праздничных мероприятий, района и города, программ ДЮТЦ.<br>• Отчётные мероприятия<br>• Мероприятия по профориентации | В течение года<br>Декабрь,<br>Апрель<br>В течение года |
| Анкетирование родителей | Анкеты, предлагаемые родителям<br>в начале года<br>в середине года<br>в конце учебного года | <br>Сентябрь<br>Январь<br>Май |
| Индивидуальные и групповые консультации | • Индивидуальные беседы с родителями о творческом развитии детей.<br>• Групповая консультация<br>• Индивидуальные и групповые консультации<br>• *Родительские субботы* – постоянно действующая педагогическая помощь для родителей. Суббота ДЮТЦ «В.О.», 13.00–14.00, каб. №2. | Октябрь<br>Ноябрь<br>В течение года |

## Оценочные и методические материалы

### Оценочные материалы

**Система контроля результативности обучения**

Оценка освоения дополнительной общеразвивающей программы охватывает все виды контроля: вводный, текущий и итоговый.

Основными формами контроля являются: педагогическое наблюдение, диагностика, анализ наблюдений учащихся в группе, открытое занятие.

*Вводный контроль* – проводится на вводном занятии в форме педагогического наблюдения.

Цель: выявление интереса у ребёнка к биомедицинским знаниям и индивидуальным наблюдениям и исследованиям.

*Текущий контроль* — проводится в форме педагогического наблюдения на занятиях в течение всего периода реализации программы.

Цель: помочь установить качество усвоенных знаний учащимися, возможность применения их на практике, познавательных интересов в предметной области.

*Итоговый контроль* – проводится в форме педагогического наблюдения на открытом занятии для родителей, диагностики на итоговом занятии при завершении программы.

Цель: определение уровня освоения общеразвивающей программы, мотивации к творческой деятельности в области биомедицинской и экологической деятельности.
По завершении реализации дополнительной общеразвивающей программы «Основы медицинских знаний для всех»: педагог помогает учащимся выстроить дальнейший образовательный маршрут.

**Вступительная диагностика для учащихся**

*Параметры:*

- общая биомедицинская грамотность;
- стремление к адекватной оценке;
- коммуникативность;
- культура поведения, эмоциональная уравновешенность.

**Уровень развития биоэкологических способностей, навыков**

*Параметры:*

- уровень развития навыков публичного выступления;
- внутренняя раскрепощённость, свобода выражения;
- увлечённость;
- чувство собственной значимости;
- стремление к адекватной самооценке;
- коммуникативность;
- культура поведения, эмоциональная уравновешенность.

**Разработки педагога.**

1.Таблицы наблюдений (текущий, промежуточный, итоговый контроль)
2.Карта оценки результативности образовательной программы.
3. Анализ карты оценки результативности образовательной программы.
4.Вопросы для наблюдения за детьми в начале практической деятельности.
5. Вопросы для наблюдения за детьми в процессе практической деятельности.
6. Карта самооценки учащимися своей компетентности по программе.
7. Билеты для Заключительного тестирования по программе обучения.
8. Вопросы для Промежуточного тестирования.
9. ДИАГРАММА: оценка уровня коммуникативной компетентности обучающегося
Анализ диагностических материалов.

***Оценка результатов***

1. Обмен впечатлениями после защиты Наблюдений. После каждого наблюдения (конкурса) происходит обмен впечатлениями. В таких встречах могут принимать участие родители.

2. Самооценка. Большинство детей очень самокритично оценивают себя. Самооценка требуется не только после выступлений, подведения итогов, но и по итогам отдельных занятий.

3. Оценка педагога на начальном этапе обучения используется значительно чаще, чем в последующем, но для этого возраста сохраняет свою актуальность до конца обучения.

**Формы и методы фиксации результатов** освоения программы «Основы медицинских знаний для всех»: Информационная карта освоения учащимися общеразвивающей программы (заполняется по результатам итогового контроля). Разработана методистами ДЮТЦ «Васильевский остров».

**Показатели и критерии диагностики освоения программы «Основы биологии и практической медицины»**

О1, О2, О3, О4, О5 – показатели результативности освоения программы в соответствии с задачами в области обучения.
Р1, Р2, Р3, Р4, Р5 – показатели результативности освоения программы в соответствии с задачами в области развития
В1, В2, В3, В4, В5 – показатели результативности освоения программы в соответствии с задачами в области воспитания.

По каждому показателю определено содержательное (словесное) описание градаций, соответствующее количественному выражению:

**3-высокий уровень.**

**2- средний уровень.**

**1 – низкий, незначительный уровень.**

| **Показатель** | **Критерии** | | |
|---|---|---|---|
| | **3** | **2** | **1** |
| О1<br>Ориентация в мире медицинских профессий, понимание отличия содержания, цели и задач различных медицинских направлений, их специфики.<br>Умение воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи. | Приобрел навык получения данных о медицинских профессиях, по собственной инициативе научился выделять ряд существенных отличий в их специфике.<br>Умеет воспринимать и перерабатывать информацию, самостоятельно генерировать идеи. | По собственной инициативе знакомится со знакомыми ему медицинскими профессиями, с подсказкой педагога выделяет ряд их существенных признаков, с подсказкой анализирует их. Недостаточно развит анализ информации. | Учащийся демонстрирует фрагментарные знания о медицинских профессиях, без выраженной положительной направленности. Не умеет анализировать полученные знания. Сам учащийся не анализирует, но радуется, когда ему подскажут. Отношение ситуативное. |
| О2<br>Опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий. | Знания носят обобщенный, системный характер, ребенок может сформулировать выводы, устанавливает причины явлений и разнообразные закономерные связи, существующие между биологией организма и заболеванием. Имеет понятия о современных технологиях в медицине и биологии. | Ребенок владеет достаточно полными знаниями в биологии и физиологии организма, умет определить условия, при которых могут появиться нарушения жизнедеятельности. Однако, часто эти знания не объединены системой. Нет понимания зависимости нарушений жизнедеятельности от образа жизни человека. | Ребенок может указать на общие положения нарушения жизнедеятельности, общие признаки медицинских профессий. С трудом анализирует их специфику. Помощь взрослого не всегда приводит к улучшению результата. |
| О3<br>Сформированность знания о биологической природе человека, его функциях в биологическом плане, индивидуальной неравномерности развития биологических функций. | Учащийся понимает: человек есть порождение природы, которому присущи общие биологические законы существования.<br>Закреплены знания о биологии человеческой жизни. Понимает, что человеку принадлежат не только биологические свойства, но и социальные. | Учащийся понимает, что человек есть произведение природы, но взаимосвязь человека и законов природного существования не осознал. Поэтому ребенок не до конца понимает, что человек должен сознательно подчиняться законам природы, чтобы выжить на Земле. | У учащегося сложились некоторые существенные представления о человеке. Мало знаний по биологии и физиологии жизни.<br>Не понимает роль индивидуальности, роль социальных связей в жизни человека. Человека не связывает с другими живыми существами на Земле. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Умение применять полученные теоретические знания на практике. | Сформирована способность – познавать самого себя. Законам природы человек подчиняется разумно. Научился на практике применять полученные теоретические знания (ЗОЖ, первая помощь в быту). | | |
| О4 Сформированность знаний об особенностях своего организма; важнейших приемах оказания первой помощи. | Владеет достаточно полными знаниями о биологическом строении своего организма. Умеет применять приемы оказания первой помощи. Самостоятельно ищет возможность применять знания в трудных ситуациях. | Знания о возможностях своего организма достаточные. Может выполнять обученные приемы первой помощи. Однако в трудных ситуативных задачах ищет подсказки, рад им, но сам не генерирует идеи. | Ребенок не владеет достаточно полными биологическими знаниями. Не понимает связи между ситуацией и теми мерами первой помощи, которые позволят справиться с этими ситуациями. Часто, путается в ситуативном ответе, не понимая серьезность ошибки. |
| О5 Умение решать проблемы профессиональ-ного выбора, включая подготовку к дальнейшему обучению в средних специальных и высших учебных заведениях. | Учащийся демонстрирует сформированные знания по поиску нужного материала по обучению в средних специальных и высших учебных заведениях. Прекрасно понимает специфику обучения в них. Умеет во время практических занятий или экскурсий в этих учебных заведениях выяснить интересующие его особенности обучения. Умеет выбрать путь дальнейшего обучения, согласуя его со своими возможностями. | Знания приобретены достаточно полные. Однако собственный путь выбирает только с подсказками или ситуативно. Может быстро изменить мнение под действием друзей, но иногда плохо анализирует собственные возможности. | Знания по поиску нужного учебного заведения не сформированы до конца. Делает это только с помощью педагога. Плохо понимает собственные желания и возможности. До конца обучения не может определиться даже с направлением будущего обучения. |
| Р1 А) Развитие широкой мотивационной основы учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы. | У учащегося развита мотивация учебной деятельности. Такие дети проявляют ее часто в раннем возрасте. Им многое интересно, а педагогу и родителям важно, зная интересы, способности и возможности | Мотивация к учебной деятельности развита с первого взгляда, но не всегда носит самостоятельный характер. Иногда навязывается родными, друзьями, а собственные интересы игнорируются. | Мотивация к учебной деятельности не развита, эта деятельность не вызывает у учащегося интереса. Часто это случается при принудительном навязывании учебы, без учета интересов и возможностей ребенка. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б) Развитие интереса к поисково-исследовательской творческой деятельности в области биомедицины и физиологии. | учащегося, направить его в нужное русло.<br><br>Учащийся с интересом, правильно выполняет задание по исследованию, проявляет инициативу и самостоятельность, мотивирует свои действия. | Учащийся проявляет инициативу при выполнении задания, допускает единичные ошибки. Не всегда умеет их исправить. | Иногда, интерес к получению новых знаний не сформирован еще в раннем возрасте. Наблюдаем лень, нет желания трудиться.<br><br>Учащийся не проявляет интереса и самостоятельности при выполнении заданий, допускает множественные ошибки или не справляется с заданием. |
| Р2 Коммуникативные качества. Понимания роли личностных качеств медработника в осуществлении врачебной деятельности. | Учащийся легко общается с людьми. Легко обращается за помощью, сам готов помогать товарищам. Понимает роль личностных качеств медработника и проявляет и совершенствует их в своем поведении. | Поведение с людьми не всегда соответствует нормам общения. Проявляет достаточный интерес к личным качествам медработников, но на практике не всегда готов к такому общению. | Замкнут и не интересуется правилами общения с товарищами и личностными качествами медицинских работников, часто только при наличии выгоды для себя. |
| Р3 Развитие самоконтроля и умения применять правила ЗОЖ поведения на практике. | Учащийся осознанно готовится стать врачом и применять правила ЗОЖ для своей жизни и жизни окружающих. Ребёнок воспринимает информацию в полном объёме. Хорошо развито воображение, сформированы эстетические чувства. | Учащийся правила ЗОЖ считает для себя необходимыми, применяет их (не всегда успешно) в своей жизни. Самоконтроль недостаточный. Ребёнок периодически испытывает трудности при восприятии информации. Воображение и развитие эстетических чувств недостаточно. | Внимание рассеяно. Правила ЗОЖ учащийся считает несущественными, применяет их только при контроле взрослых. Самоконтроль почти отсутствует. Бедность воображения и эмоционального восприятия. |
| Р4. Развитие и обогащение речи учащегося, владение специальной терминологией. | Учащийся осознанно употребляет специальные термины в полном соответствии с их содержанием. Воспринимает информацию в полном объёме. | Учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой. Периодически испытывает трудности при восприятии информации. Внимание рассеяно. | Учащийся немногословен, избегает употреблять специальные термины. Ребёнок испытывает затруднения восприятия информации, идущей от педагога, детей. |
| В1 Воспитано чувство ответственности, нравственного отношения к | Мотивом бережного отношения к людям, выступает стремление к совершению добрых поступков, чувство | Направленность труда по уходу за больными людьми до конца не осмыслена. Учащегося увлекает процесс | Учащийся имеет представление о нормах отношения к людям. В целом понимает, что нельзя наносить им |

| | | | |
|---|---|---|---|
| окружающим; эмпатии как понимание чувств других людей и сопереживания им. | ответственности и нравственного отношения к окружающим. сопереживания им. | выполнения трудовых действий, а не получение качественного результата, важного для жизни человека. Сопереживание проявляется не всегда. | вред, но не осознают почему. Сопереживание отсутствует. Мотивируют необходимость бережного отношения к ним, утверждая, что так надо. |
| В2 Закреплена внутренняя позиция учащегося с ориентацией на здоровый образ жизни, благодаря положительному отношению к лаборатории и ориентации на содержательные моменты обучения. | У учащегося воспитано ответственное отношения к своему здоровью: - осознаёт возможность изменять себя, понимает важность здорового образа жизни (режим дня, занятие спортом, режим питания). Освоены средства двигательной направленности: • физические упражнения; • эмоциональные разрядки; и т.д. | Учащийся ответственно относится к своему здоровью, но можно наблюдать ошибки и сбои. | Плохо осознаёт возможность изменять себя, не понимает важность здорового образа жизни Учащийся не приобщен к здоровому образу жизни, не понимает его значение и смысл. |
| В3 Закрепление поведенческих умений в реальной ситуации: на экскурсии, практикуме, мини-походе. Формирование культуры трудовой деятельности. | Учащийся самостоятельно может организовать свою деятельность в реальной ситуации, имеет опыт выполнения определенной практической работы по оказанию первой помощи, на экскурсии, практикуме, мини-походе. Соблюдает правила безопасности при выполнении исследовательской работы. Умеет правильно и рационально организовать свое рабочее место. Работает с оборудованием и инструментами самостоятельно, не испытывает особых трудностей. | Учащийся может организовать свою деятельность в реальной ситуации с подсказкой педагога или детей, имеет некоторый опыт выполнения определенной практической работы на экскурсии, практикуме, мини-походе. Учащийся не всегда соблюдает правила безопасности при выполнении исследовательских работ. Рабочее место неаккуратно. Работает с оборудованием, инструментами с помощью педагога. | Учащийся может организовать свою деятельность в реальной ситуации только под строгим контролем и с подсказкой педагога, не имеет опыта выполнения определенной практической работы на экскурсии, практикуме, мини-походе. Не соблюдает правила безопасности при выполнении работы. Не умеет правильно и рационально организовать свое рабочее место. Испытывает затруднения при работе с оборудованием. |
| В4 Воспитание чувства товарищества, чувства | Учащийся вежлив и доброжелателен в общении со взрослыми и сверстниками. Активно участвует в | Учащийся участвует в совместной деятельности, но без интереса. Не всегда умеет ценить мнения | Учащийся не всегда умеет ценить мнения товарищей и свое собственное. Возникшие обиды не |

| | | | |
|---|---|---|---|
| терпимости и интереса к чужому мнению. | совместной деятельности.<br>Прекрасно понимает, что терпимость к чужому мнению дарит ему и всем в группе комфорт, разнообразие. Умеет ценить мнения товарищей и свое собственное.<br>Умеет поддержать товарища. | товарищей и свое собственное. Иногда возникают обиды, но легко сам справляется с такими ситуациями. Не всегда выполняет задания. | умеет гасить сам без вмешательства педагога.<br>Не воспитано чувство товарищества. Часто конфликтует с товарищами в группе. Часто не выполняет задания. |
| В5<br>Понимание необходимости саморазвития и самообразования, стремление к творческой деятельности как залог дальнейшего жизненного успеха. | Учащийся инициативен без толчков и стимулов извне, самостоятельная постановка целей саморазвития, построение программы и вариативность ее стратегий. | Учащийся мало инициативен без «толчков» педагога, не умеет самостоятельно определить цели саморазвития. | Учащийся не проявляет инициативу, не понимает значимость своего саморазвития. Вмешательство педагога не приводит к положительному результату. |

## Информационная карта освоения учащимися образовательной программы

«Основы биологии и практической медицины»

| № | ФИО | Параметры результативности освоения программы | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | О1 | О2 | О3 | О4 | О5 | Р1 | Р2 | Р3 | Р4 | Р5 | В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | ВСЕГО |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Методические материалы

**Методическое обеспечение программы представлено тремя разделами.**

**I. Методическое сопровождение программы**

- Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы практической биологии и медицины для абитуриентов».
- Рекомендации по решению педагогических задач, возникающих при изучении той или иной темы.
- Использование методических разработок педагога: А) Методическое обоснование нестандартного подхода к обучению детей биологии. Б) Памятка для прекрасных родителей прекрасных детей. В) Памятка для учащегося.
- Литературные источники по методологии подготовки инструкторов по первой доврачебной помощи, информационная и справочная литература.
- План и методика ведения воспитательной работы в объединении и т.п.
- Разработки сценариев открытых мероприятий, занятий, лабораторных работ.
- Литература по методологии подготовки, написания и представления исследовательской работы (можно использовать литературу из списка использованных информационных источников, приведённого в конце программы).
- Информационная и справочная литература в выбранной предметной области.
- Практикумы по проведению исследований в выбранной предметной области.
- Методики проведения полевых исследований по выбранной теме.

**II. Диагностические материалы.**

Разработанные педагогом и методистами ДЮТЦ. (см. Выше)

**III. Дидактические материалы, техническое оснащение, наглядные материалы.**

Для того чтобы первая доврачебная помощь была эффективной, в оздоровительной организации должны быть:

- аптечки с набором необходимых медикаментов и медицинских средств для оказания первой доврачебной помощи

**Дидактический материал для раздела «Первая доврачебная помощь?»:**

- Викторина «Что мы знаем об окружающем мире и науке Биомедицине?».
- Игра «Угадай-ка».
- «Кроссворд, ребус по названиям биомедицинских наук».
- задание «Лови ошибку»
- задание «Заполни слепой текст»:
- задание «4 лишний».
- задание «Верно ли утверждение?»
- задание «Царства живых организмов».
- задание «Свойства живых организмов».
- Задание 3. Выбери лишнее и объясни почему.
- Задание 4. Соотнесите виды среды с характеристикой среды.
- Головоломка “Расшифруйте фразу”.
- Криптограмма “Клетка и увеличительные приборы”.
- Ребусы.
- Утилизаторы**.**
- Долгожители.
- Бомбаж.
- Карточки-задания по всей теме.

**Дидактический материал для раздела Контрольное/ Итоговое занятие**

**Представление своего исследования в конкурсе «От Наблюдения к Исследованию».**

- Видеозаписи и презентации детских исследований.
- Видеозаписи моментов обучения, экскурсий, встреч.

**Техническое оснащение, наглядные материалы.**

- Учебный кабинет.
- Столы, стулья соответствующей высоты, доски.
- Технические средства обучения: устройства для прослушивания и визуализации учебного материала (компьютеры, колонки, экран, видеотека, принтер). Наглядный и демонстрационный материал.
- Образовательные материалы, созданные педагогом и детьми.
- Справочная литература для занятий.
- Диагностические материалы, разработанные педагогом
- Альбомы (15), определители, муляжи, микроскопы с выводом на компьютер(3) и без вывода (10), предметные и покровные стекла, набор препаратов.
- Карты мира, России и Санкт-Петербурга (по одной).
- Небольшой набор химической посуды для простейших исследований в расчете на 15 детей.
- Настольные игры.
- Карандаши простые, цветные, ножницы, скотч, блокноты в расчете на 15 детей.

**Технологии, методы и принципы обучения.**

Педагогические технологии**:**

- личностно-ориентированная технология (предполагает создание условий длясамовыражения и самодвижения учащихся);
- игровые технологии;
- ИКТ-технологии;
- обучение в сотрудничестве (командная работа);
- здоровьесберегающие;

- дистанционного обучения.

Методы обучения:
- словесный (рассказ, беседа, объяснение);
- наглядный (показ педагога; просмотр презентаций и видеофильмов)
- практический метод (знакомство с возможностями научного исследования);
- репродуктивный;
- стимулирования и мотивации к исследовательской деятельности (игры, поощрение и т.д.);
- контроля (викторина)

Принципы обучения:
- сознательности и активности учащихся;
- наглядности обучения;
- систематичности и последовательности;
- прочности обучения: в современном обучении мышление главенствует над памятью;
- доступности;
- научности;связи теории с практикой. Принцип непосредственного участия - воспитание гуманного отношения к человеку, природе на основе формирования практических навыков и умений в разнообразной деятельности (первая помощь).

Форма организации занятий: групповая
Формы проведения занятий: традиционное занятие, игровое, итоговое занятие.

Каждое занятие состоит из двух частей: теоретической и практической. Теоретическая часть планируется с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей учащихся. Предусматривается проведение занятий, интегрирующих в себе различные формы и приёмы обучения практико-исследовательской деятельности.

Для программы создана **дистанционная поддержка** в виде банка медиаконтента программы на Яндекс диске биоэкологической лаборатории: презентации, видеоролики, записи защит исследований и проектов учащихся: https://disk.yandex.ru/client/disk/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B8 и https://vk.com/ekoshtab_vo

**Дистанционная поддержка**
**1-й год обучения**

| Раздел программы, темы | Учебно-методические материалы | Проверочные задания / вопросы | Срок /период выполнения | Форма обратной связи |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.** Вводные занятия Инструктаж по ТБ | Фрагменты и материалы доступных интернет-ресурсов | Задание 1. Ответить на вопросы анкеты | В течение 0.5 недели (2 часа по программе) | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Раздел 1. Медицинские профессии** | | | | |
| **Тема 1.** История медицины. Особенности и краткая характеристика. | Презентации. Видеоматериал. | Задание 2. Вопросы по теме - медицинская профессии. Обсуждение видеоматериала. | В течение 1 недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.** Применение биологических знаний в медицине. Современные открытия в области медицины. | Текстовый материал, презентация, схемы. | Задание 3. Заполнить схемы компетентностей | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК или выкладываются на эл. почту педагога. |
| **Тема 3.** Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества. | Схемы профессионального рейтинга. Видеоматериал. | Задание 4 Презентации найденных методов первой помощи | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 4.** Где учат лечить людей? | Презентация. Текстовый материал. | Задание 5 Ответы на вопросы | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 5.** Узкие врачебные специальности. | Видеоматериал. Фото. | Задание 6 Поиск по сайтам мед.учреждений. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 6.** Виды медицинской помощи | Текстовый материал, презентация. Видеоматериал. | Задание 7 Рассказ по видеоматериалу | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Раздел 2. Биология и медицина** | | | | |
| **Тема 1.** Анатомия и физиология организма человека. Общие понятия | Видеозаписи. Презентации. Практические рекомендации. Практическое видео- занятие | Задание 8 Практика - записать видео | В течение 1 недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. Обсуждение результатов в группе. |
| **Тема 2.** Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 9. Сделать сообщение | В течение 1.5 недель | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 3.** Анатомия и | Презентации. Практические рекомендации. | Задание 10 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| физиология дыхания | Видеоматериал с комментариями. | Сделать видеозапись наблюдений. | | - в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 4.** Анатомия и физиология пищеварения | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал. | Задание 11<br>Презентации по теме. | В течение недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 5.** Анатомия и физиология выводящей системы | Презентации.<br>Видеоматериал с комментариями | Задание 12<br><br>Презентации по теме. | В течение недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 6**. Органы опорно-двигательной системы | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал | Задание 13<br><br>Презентации по теме.<br>Сделать видеозапись наблюдений. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 7.** Половая система | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал | Задание 14<br><br>Презентации по теме.<br>Сделать видеозапись наблюдений. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 8.** Нейрофитнес – зарядка для мозга | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал | Задание 15<br><br>Презентации по теме.<br>Сделать видеозаписьгимнастики. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 9.** Специфика профессии в области генетики, цитологии, микробиологии, эмбриологии. | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал | Задание 16<br><br>Презентации по теме.<br>. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 10.** Железы и гормоны | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал.<br>Иллюстративный материал с комментариями | Задание 17<br><br>Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 11.** Современные открытия биологии. | Презентации.<br>Практические рекомендации.<br>Видеоматериал.<br>Иллюстративны | Задание 18<br>Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | й материал с комментариями | | | - на эл. почту педагога. |
| **Раздел 3. Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях** | | | | |
| **Тема 1.** Само- и взаимопомощь. | Презентации. Видеоматериал. | Задание 19 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 2.** Терминальные состояния. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал. Иллюстративный материал с комментариями | Задание 20 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 3.** Асфиксия. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал. | Задание 21 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 4.** Кровотечения | Видеоматериал. Фото. | Задание 22 Презентации по теме. | | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 5.** Опасность кровопотери. Способы остановки кровотечения. | Видеоматериал. Фото. | Задание 23 Презентации по теме. Сделать видеозапись практического задания | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 6.** Переливание крови. | Практические рекомендации. Видеоматериал. Иллюстративный материал с комментариями | Задание 24 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 7.** Виды ран. Клинические признаки ран и наиболее опасные осложнения. | Практические рекомендации. Видеоматериал. Иллюстративный материал с комментариями | Задание 25 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 8.** Травмы, классификация травм. | Практические рекомендации. Видеоматериал. Иллюстративный материал с комментариями | Задание 26 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: - в группу ВК - на эл. почту педагога. |
| **Тема 9.** Ожоги. Перегревания. Солнечный удар | Презентации. Практические рекомендации. | Задание 27 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются: |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Видеоматериал | | | - в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 10.** Обморожения. Ознобление. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 28 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 11.** Виды антисептики. Способы асептики. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 29 Сообщение по способам асептики. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 12.** Контроль стерилизации. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 30 Сообщение по способам стерилизации. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 13.** Анастезия. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 31 Сообщение по способам анастезии в быту. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 14.** Удар током | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 32 Сообщение по способам первой помощи пострадавшему. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 15.** Понятие о десмургии. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 33 Видео-сообщение. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 16.** Краткий анатомо-физиологический обзор органов опорно-двигательной системы. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 34 Видео-сообщение. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 17.** Помощь при переломах | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 35. Запись практической работы. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 18.** Первая помощь и уход при острых | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 36 Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| заболеваниях и отравлениях. | | | | - на эл. почту педагога. |
| **Тема 19.** Общее понятие болезни. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 37.<br><br>Презентации по теме. | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 20.** Значение ухода за больным. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 38.<br><br>Презентации по теме.<br>Теория | В течение 1 недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 21.** Понятие о лекарственном сырье, веществе, форме. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 39. Составить сравнительную таблицу лекарственного сырья | В течение недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 22.** Понятие об аллергии. | Презентации. Видеоматериал виртуальной экскурсии. Текстовый материал. | Задание 40. Видео-сообщение. | В течение недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Раздел 4. Способы сохранения здоровья.** | | | | |
| **Тема 1.** Ядовитые растения - опасность. | Презентации. Видеоматериал виртуальной экскурсии. Текстовый материал. | Задание 41. Сделать видео-сообщение. | В течение недели | Ответы на вопросы присылаются:<br>- в группу ВК<br>- на эл. почту педагога. |
| **Тема 2.** Психоэмоциональное состояние человека. | Презентации. Видеоматериал Текстовый материал. Музыкальное сопровождение. | Задание 42. Подготовиться к диспуту по болезням кровеносной системы. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. Обсуждение результатов в группе. |
| **Тема 3.** Предзащита итоговых проектов. | Видеозаписи выступлений учащихся. Презентации. Исследовательские работы учащихся. | Задание 43. Сделать видео-сообщение. | В течение 1 недели | Выполненные защиты выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. Обсуждение результатов в группе. |
| **Итоговое занятие. Защита проектов.** | Видеозаписи выступлений учащихся. Мастер-класс. | Задание 44. Сделать видео-сообщение о | На лето | Выполненные защиты выкладываются в группу ВК, или |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Поздравление с успешной защитой. | летних наблюдениях | | присылаются на почту педагога. |

**2-й год обучения**

| Раздел программы, темы | Учебно-методические материалы | Проверочные задания / вопросы | Срок /период выполнения | Форма обратной связи |
|---|---|---|---|---|
| **Вводное занятие.** Инструктаж по ТБ | Презентация. Видеозаписи | Задание 1. Ответить на вопросы анкеты | В течение 0.5 недели (2 часа по программе) | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |
| **Раздел 1. Биология и медицина.** | | | | |
| **Тема 1.** Медицинские профессии. Составление перечня профессий. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал. | Задание 2. Вопросы по теме - обсуждение видеоматериала. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |
| **Тема 2**. Выбор профессии учащимися | Текстовый материал, презентация, схемы. | Задание 3. Заполнить схемы компетентностей | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |
| **Тема 3.** Алгоритм выбора профессий | Схемы. Видеоматериал. Тесты. | Задание 4 Сделать видеозапись | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |
| **Тема 4.** Типичные ошибки, возникающие при выборе профессий | Презентация. Видеоматериал с комментариями | Задание 5 Ответы на вопросы по презентации | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. Обсуждение результатов в группе. |
| **Тема 5.** Личность в науке и профессии. | Презентация. Видеоматериал с комментариями | Задание 6 Практическая работа - Сделать видеозапись сообщения | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |
| **Тема 6**. Особенности профессиональной деятельности в области | Презентация. Видеоматериал с комментариями | Задание 7 Сделать видеозапись практической работы | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| медицины, необходимые индивидуально-личностные качества. | | | | присылаются на почту педагога. |
| **Тема 7.** Косметология, косметолог. | Видеозаписи. Презентации. Практические рекомендации. Практическое видеозанятие | Задание 8 Практическая работа - сделать видеозапись | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога. |
| **Тема 8.** Психология. Характеристика профессии | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 9. Сделать сообщение | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 9.** Основные направления биотехнологии. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 10. Презентации по теме. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Раздел 2. Химия живого** | | | | |
| **Тема 1.** Энергия и жизнедеятельность | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 11. Презентации по теме. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 2.** Движение | Презентации. | Задание 12.<br><br>Сделать видеозапись сообщения. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 3.** Метаболизм | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал с комментариями | Задание 13. Сделать видеозапись сообщения о практической работе. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 4.** Высокомолекулярные соединения | Видеоматериал с комментариями | Задание 14<br><br>Сделать видеозапись наблюдений. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 5.** Размножение | Видеоматериал с комментариями | Задание 15<br><br>Презентации по теме. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 6.** Развитие организмов | Видеоматериал с комментариями. Практические рекомендации. | Задание 16<br><br>Сообщение | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Раздел 3. Подготовка исследовательских проектов.** | | | | |
| **Тема 1.** Обсуждение тем проектов учащихся. | Презентации. Практические рекомендации. Видеоматериал | Задание 17<br><br>Презентации по теме.<br>Задать вопросы друг другу. | В течение недели | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 2.** Практическая подготовка проектов к защите. | Презентации. Практические рекомендации. | Задание 18-30<br><br>18.Индивидуальные исследования - по каждому занятию:<br>19.Алгоритм собственной методики.<br>20.Литературный обзор.<br>21 Рабочие отчеты,<br>22.Статистическую обработку.<br>23.Написание исследования.<br>24.Выводы.<br>25.Список источников.<br>26 Тезисы.<br>27.Презентация.<br>28.Текст доклада.<br>29.Дальнейшие шаги и перспективы области исследования.<br>30.Видео-защита. | В течение 2 месяцев | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Тема 3.** Предзащита итоговых проектов. | Видеоматериал с комментариями. Текстовый материал. | Задание 31.<br><br>Индивидуальные исследования.<br>Прислать видеозапись. | В течение 2 недель | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |
| **Итоговое занятие. Защита проектов.** | Поздравление с успешной защитой. | Задание 32.<br>Прислать видеозапись летних наблюдений | На лето. | Выполненные задания выкладываются в группу ВК, или присылаются на почту педагога |

## Информационные источники

### Литература

**Для педагогов:**

1.Гребенев А. Л., Шептулин А. А., Хохлов А. М. Основы общего ухода за больными: Учебное пособие.- Издание 2-ое переработанное и дополненное.- М. ООО «Медицинское информационное агентство», 2019.- 368

2. Демичев С.В. Первая помощь при травмах и заболеваниях: Учебное пособие / С. В. Демичев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 160 с.

3. Заликина Л.С. Уход за больными: Учебник.- М. ООО «Медицинское информационное агенство», 2008.- 208 с.

4. Красильникова И. М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: Учебное пособие / Красильникова И.М., Моисеева Е.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 187 с.

5. Оберешин В.И. Оказание первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учеб. пособие для студентов фарм. фак. по дисц. "Медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности" / В. И. Оберешин, Н. В. Шатрова, О. В. Ерикова ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2013. - 121 с. - Библиогр.: С. 121. - 26-40.

6. Шевченко А.А. Клинический уход за хирургическими больными: "Уроки доброты" [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / А. А. Шевченко. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2008. - 412 с.

7. Ястребов, Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учеб. пособие для студентов общеобразоват. учреждений среднего проф. образования / Г. С. Ястребов. - 7-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 416 с.

**Для учащихся и родителей:**

1.Акопян Ж.А., Грибков Д.М. Первая помощьв медицинском образовании//Виртуальные технологии в медицине.2022. № 3 (33). С. 166-168

2.Чернявская Н.М. Подготовка школьников к оказанию первой помощи на урокх ОБЖ// Амурский научный вестник.2022.№2. С.62-70.

**Интернет-ресурсы**

1. Практическая наука.: официальный сайт. Биологическое разнообразие России. - 1996-2022 - URL: http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.html (дата обращения 25.05.2023).

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: официальный сайт. – Россия, 2006-2023 -URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения 27.05.2023).

3. Школьный мир. Биология: официальный сайт. Москва, 2008-2023 - URL:http://school.holm.ru/predmet/bio/ (дата обращения 27.05.2023).

4. Электронный учебник по биологии: официальный сайт. Россия, 2023 – URL:http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm (дата обращения 27.05.2023).

5. Учебные пособия по ОБЖ для общеобразовательных школ - URL: http://www.bez.econavt.ru Безопасность жизнедеятельности школы (дата обращения 27.05.2024).

6. Нормативные документы, методические материалы по ОБЖ. Сайт Разумова В.Н. - URL: http://theobg.by.ru/index.htm . (дата обращения 7.03.2024).

7. Основы безопасности жизнедеятельности - URL: http://informic.narod.ru/obg.html (дата обращения 16.11.2023).

8. Институт психологических проблем безопасности - URL: http://www.ampe.ru/web/guest/russian (дата обращения 03.06.2023.).

9. Искусство выживания - URL: http://anty-crim.boxmail.biz (дата обращения 12.05.2023).

**Электронные тесты проверь себя**

1. Тест по ОБЖ 9класс - URL: http://b23.ru/hso7 (дата обращения 27.05.2023).

2. Тест 5 класс - URL: http://umc.ucoz.com/index/testy_po_obzh_5_klass/0 -42 (дата обращения 14.04.2023).

Приложение 1

**Ситуационные задачи. Примеры.**

**Ситуационная задача №1**

Пострадавший в ДТП неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание и пульс на лучевой артерии отсутствует. Пульс на сонной артерии едва определяется. Видимого кровотечения нет. Лето. Ваши действия?

**Ситуационная задача №2**

Во время урока у соседа по парте пошла кровь из носа, он запрокинул голову наверх. Ваши действия?

**Ситуационная задача №3**

Во время похода в лес один из учащихся оступился и упал. Жалуется на боль в области правого голеностопного сустава. Сустав опух, при попытке дотронуться до него возникает резкая боль. Лето. Ваши действия?

**Ситуационная задача №4**

Во время похода в лес один из учащихся запнулся и упал. При осмотре видна рана на правом предплечье, из которой вытекает кровь темно-вишневого цвета. Жалуется на боль, слабость, головокружение. Зима. Ваши действия?

Приложение 2

**Примеры практических ситуаций**

1. Понятие «Первая помощь», значение своевременности и правильности ее оказания.
2. При каких показаниях следует переносить пострадавшего только на животе. При каких показаниях – только сидя и полусидя?
3. Какие действия выполняются при проведении искусственного дыхания?
4. Какие действия выполняются при непрямом массаже сердца?
5. Искусственная вентиляция легких.
6. Непрямой массаж сердца.
7. Виды кровотечений. Признаки.
8. Первая помощь при различных видах кровотечений.
9. Правила наложения жгута.
10. Правила наложения повязок при ранениях и кровотечениях.
11. Остановка артериального кровотечения.
12. Признаки венозного кровотечения.
13. Признаки артериального кровотечения.
14. Ушибы и их симптомы.
15. Первая помощь при ушибах.
16. Ожоги. Виды ожогов. Степени ожогов.
17. Первая доврачебная помощь при ожогах.
18. Раны, признаки ранений. Виды ран.
19. Первая помощь при ранении.
20. Электротравмы. Степени поражения. Симптомы.
21. Порядок действия при электротравме.
22. Первая помощь при поражениях электрическим током.
23. Обморожения. Степени обморожения.
24. Оказание первой помощи при обморожениях.
25. Вывихи, виды, симптомы.
26. Оказание первой помощи при вывихах.
27. Переломы. Виды переломов. Симптомы.
28. Первая помощь при переломах. Правила наложения шины.

29 Порядок действий при травмах.

30. Действия по оказанию первой помощи при травмах.
31. Правила переноса пострадавшего при различных травмах.
32. Укусы ядовитых змей. Симптомы
33. Укусы ядовитых насекомых. Симптомы.