

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ЗВЕНИГОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗВЕНИГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА №3»

УТВЕРЖЕНО:
на педагогическом совете
МОУ «Звениговская СОШ №3»,
протокол №1 от 26.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Звениговская СОШ №3»
Созонова С.В.
Приказ № 57 от 26.08.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СТУПЕНИ К МЕДИЦИНЕ»**

ID программы: 3656

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень программы: углубленный.

Категория и возраст обучающихся: 15-17 лет.

Срок освоения программы: 1 год.

Объем часов: 68 ч.

Разработчики программы: Назарова Алина Ильинична, педагог
дополнительного образования МОУ «Звениговская СОШ №3»

г. Звенигово, 2024г.

Оглавление

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования.		
1.1	Общая характеристика программы/ пояснительная записка.	3
1.2	Цель и задачи программы.	4
1.3	Объем программы.	5
1.4	Содержание программы.	5
1.5	Планируемые результаты.	12
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.		
2.1	Учебный план.	15
2.2	Календарный учебный график.	17
2.3	Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	27
2.4	Условия реализации программы.	27
2.5	Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации.	28
2.6	Оценочные материалы.	28
2.7	Методические материалы.	29
2.8	Список литературы.	31

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования.

1.1. Общая характеристика программы/ пояснительная записка.

Направленность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Ступени к медицине» реализуется на базе центра образования «Точка роста».

Дополнительная общеразвивающая программа «Ступени к медицине», имеющая естественно-научную направленность, имеет продвинутый уровень сложности, которая позволяет обучающимся определиться с выбором профессии и грамотно подготовиться к поступлению в образовательные учреждения медицинского профиля посредством углубления знаний по химии, биологии, русскому и латинскому языкам. Программа имеет ярко выраженную профориентационную направленность, способствуя развитию обоснованного интереса к профессиям, связанным с медициной. Программа реализуется в МОУ «Звениговская СОШ №3».

Актуальность данной программы заключается в том, что в настоящее время в обществе существует потребность в грамотных медицинских кадрах, обладающих комплексом современных профессиональных компетенций.

Медицинские специальности востребованы среди выпускников общеобразовательных учреждений, поэтому, целенаправленная подготовка старшеклассников для поступления в медицинские вузы актуальна для нашего района.

Биология - являются базой для изучения специальных предметов в высших учебных заведениях медицинского профиля. Программа способствует углублению у обучающихся знаний по биологии.

Данная программа рассматривает три актуальных аспекта изучения:

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

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

практический: естественно-научные предметы развивают умения наблюдать, выдвигать гипотезы для их объяснения, строить теоретические модели, планировать и осуществлять опыты и эксперименты, анализировать результаты и практически применять в повседневной жизни полученные знания.

Программа ценна своей *практической значимостью*. В ходе её реализации, обучающиеся могут продемонстрировать свои знания, умения и навыки при выполнении учебно-исследовательских проектов, довести до автоматизма алгоритмы манипуляций в учебной лаборатории при работе с лабораторным оборудованием, посудой, веществами.

Адресат программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Ступени к медицине» предназначена для обучающихся 15-17 лет, желающих получить наиболее полную подготовку в области естественнонаучного образования медицинского профиля.

В программе учитываются особенности психофизиологического развития обучающихся юношеского возраста 15-17 лет.

Обучающийся в этом возрасте способен к сотрудничеству и поддержке, активен на занятии, способен самостоятельно добывать знания, обладает чувством ответственности, способностью к саморазвитию, личностному самоопределению, открыт, целеустремлен, отличается мобильностью, внимателен, усидчив, наблюдателен, старателен и дисциплинирован.

Срок освоения программы – 1 год.

Форма обучения: очная.

Уровень реализации программы: углубленный.

Особенности организации образовательного процесса.

Основной формой *организации образовательного процесса* является групповое занятие с детьми практически одного возраста с ярко выраженным индивидуальным подходом, которое направлено на совершенствование практических навыков. Групповой метод обучения способствует созданию соревновательного фона, стимулирующего повышенную работоспособность обучающихся и позволяет развить умения эффективно взаимодействовать в группе.

Число обучающихся в объединении до 15 человек.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по средам, по 2 академических часа, с переменной в 10 минут.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель курса: создание условий для высококачественной, современной подготовки старших школьников к поступлению в учебные заведения медицинского профиля.

Задачи программы:

Научить:

- давать определения изученных понятий и определений, решать практические и теоретические задачи по биологии;
- использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- использовать универсальные способы естественнонаучной деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- анализировать и систематизировать научную информацию, необходимую для продолжения обучения на следующей ступени обучения;
- применять полученные теоретические знания на практике;
- создавать учебно-исследовательские проекты.

Привить:

- интерес к изучению предметов естественнонаучного цикла;

Сформировать:

- представление о научной картине мира как части общечеловеческой культуры, о значении биологии в развитии цивилизации и современного общества;
- понятие о профессии медика;
- умение применять методы и приёмы умственной работы: логику генеза научного познания от явлений и факторов к моделям и гипотезам, далее к выводам, законам, теориям, их проверке и применениям, характерных для учебно-исследовательской деятельности;
- способность к критическому мышлению путём проведения анализа различных источников литературы;
- умения практического применения знаний биологии;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- навыки совместной деятельности и диалогового общения в системе ученик-ученик, ученик-педагог;

- гражданскую позицию, социальную активность, культуру общения и поведения в социуме, профессиональную этику медика, навыки здорового образа жизни.

Развить:

- логическое и критическое мышление;
- способности к умственному эксперименту;
- нравственные качества, необходимые в профессиях медицинского профиля.

Воспитать:

- личную и взаимную ответственность;
- целеустремленность, настойчивость;
- трудолюбие.

1.3. Объем программы.

Программа рассчитана на 68 часов в год.

1.4. Содержание программы.

Раздел 1: Введение (2 ч., 1 т./1 пр).

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с дополнительной общеразвивающей программой «Ступени к медицине» и ее модулями. Признаки и уровни организации живой природы. Иерархически соподчинённые уровни организации биосистем. Особенности и разнообразие методов познания живого. Входная диагностика: беседа, опрос, педагогическое наблюдение, решение демо-варианта тестирования по биологии.

Раздел 2: Опорно-двигательная система (8 ч., 4 т./ 4пр.).

Тема 2.1. *Строение и классификация костей. Соединения костей.* (2 ч., 1 т./1 пр.).

Теория. Скелет человека: виды костей, строение и их классификация, типы соединения костей.

Практика. Практическая работа: «Классификация костей по форме и строению».

Тема 2.2. *Строение скелета. Состав костей. Типы соединения костей.* (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Строение скелета человека. Скелет головы: мозговая и лицевая часть черепа. Скелет туловища: позвоночный столб, грудная клетка. Скелет плечевого пояса и верхних конечностей. Скелет тазового пояса и нижних конечностей.

Практика. Самостоятельная работа: «Строение и функции скелета

человека»

Тема 2.3. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью. (2 ч., 1 т./1 пр.)

Теория. Возникновение прямохождения. Особенности строения скелета в связи с прямохождением.

Практика. Практическая работа: «Особенности строения скелета человека. Отличие от скелета млекопитающих».

Тема 2.4. Функции, строение и классификация мышц. Работа мышц. Утомление. (2 ч., 1 т./1 пр.)

Теория. Строение мышц, их функции. Классификации мышц по различным признакам: по топографии, по развитию и т.д. Работа мышц. Рычаги первого, второго и третьего рода. Утомление мышц.

Практика. Практическая работа: «Утомление при статической и динамической работе». *Форма контроля.* Текущий контроль: выполненная практическая работа.

Раздел 3. Сердечно-сосудистая система: строение и работа. (8 ч., 4 т./4 пр.)

Тема 3.1. Состав крови и характеристика её компонентов. Механизм свёртывания крови. Группы крови. Иммуитет. Кровообращение. Строение и работа сердца. (2 ч., 1 т./1 пр.)

Теория. Внутренняя среда организма. Кровь: её состав и функции. Механизм свёртывания крови. Группы крови. Что такое иммунитет и какие включает аспекты. Строение сердца человека. Фазы его работы. Автоматия сердца. Кровеносные сосуды. Круги кровообращения.

Практика. Практическая работа: «Изучение особенностей кровообращения человека»

Тема 3.2. Движение крови по сосудам. Микроскопическое строение крови (2 ч., 1 т./1 пр.)

Теория. Строение органов кровообращения в связи с выполняемыми функциями. Кровяное давление и пульс. Закономерности изменения скорости кровотока в различных кровеносных сосудах.

Практика. Лабораторная работа: «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

Тема 3.3. Лимфа и лимфообращение. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Нарушения в работе органов кровообращения. (2 ч., 1 т./1 пр.)

Теория. Состав и значение лимфы. Лимфатические сосуды. Лимфоциты и их функции. . Гигиена сердечно-сосудистой системы. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Причины и факторы их возникновения.

Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.

Практика. Практические работы: «Анатомия и физиология лимфатической системы», «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».

Тема 3.4. Тестовая работа по темам «Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообращение». (2 ч., 2 пр.)

Практика. Тест: «Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообращение».

Раздел 4. Анатомия и физиология органов дыхания. (6 ч., 3т./3 пр.)

Тема 4.1. Строение органов дыхания. Этапы процесса дыхания. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Строение дыхательной системы. Функции дыхательной системы. Физиология дыхания.

Практика. Практическая работа: «Строение и функции дыхательной системы».

Тема 4.2. Механизм вдоха и выдоха. Вентиляция лёгких и дыхательный акт. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Механизм вдоха. Механизм выдоха. Грудное и брюшное дыхание.

Лёгочное и тканевое дыхание. Транспортная функция гемоглобина.

Практика. Практическая работа: «Дыхание в измененных условиях окружающей среды»

Тема 4.3. Гуморальная регуляция дыхания (функциональная проба с задержкой дыхания) (2 ч., 2 пр.)

Практика. Лабораторная работа: «Функциональное исследование легких».

Раздел 5. Пищеварительная система. (6 ч., 3т./3 пр.)

Тема 5.1. Функции пищеварительного тракта. Этапы процесса пищеварения. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Анатомия органов пищеварительного тракта. Функции пищеварительного тракта. Физиология органов пищеварительного тракта. Этапы процесса пищеварения. Моторика ЖКТ.

Практика. Практическая работа: «Этапы процесса пищеварения человека»

Тема 5.2. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Значимость различных групп продуктов питания для здоровья

ЖКТ. «Пирамида питания». Гигиена питания. Превентивные меры предупреждения желудочно-кишечных заболеваний.

Практика. Практическая работа: «Определение норм рационального питания»

Тема 5.3. Основные принципы и механизмы регуляции пищеварения. (2 ч., 2 пр.)

Практика. Лабораторная работа: «Методы исследования деятельности ЖКТ»

Раздел 6. Обмен веществ и энергии. (8 ч., 3т./5 пр.)

Тема 6.1. Общее представление об обмене веществ и энергии. Обмен белков. Обмен углеводов. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Общий обмен веществ, энергетический и пластический. Затраты энергии в организме. Особенности обмена белков в организме человека. Особенности обмена углеводов в организме человека.

Практика. Практическая работа: «Обмен веществ и энергии в организме человека».

Тема 6.2. Обмен липидов. Обмен воды и липидов. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Особенности обмена липидов в организме человека. Особенности обмена воды и роль липидов в организме человека.

Практика. Практическая работа: «Обмен липидов в норме и патологии».

Тема 6.3. Витамины. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Понятие «витамины». Различные группы витаминов. Польза витаминов для организма человека, их значение для поддержания нормальной жизнедеятельности. Зависимость здоровья человека от питания.

Практика. Практическая работа: «Качественные реакции на витамины».

Тема 6.4. Обмен веществ и энергии. Расчет общего обмена человека. Составление суточного пищевого рациона. Оценка собственного типичного пищевого рациона. (2 ч., 2 пр.)

Практика. Лабораторная работа: «Гигиеническая оценка пищевого рациона».

Раздел 7. Выделение: органы выделения, образование мочи. (4 ч., 2т./2 пр.)

Тема 7.1. Строение мочевыделительной системы. Образование и свойства мочи. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Анатомия органов мочевыделительной системы. Строение нефрона. Механизмы образования первичной и вторичной мочи. Свойства мочи. Состав мочи в норме и при отклонениях.

Практика. Практическая работа: «Мочевыделительная система человека»

Тема 7.2. Регуляция деятельности почек. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Нейрогуморальный механизм деятельности почек. Почечные гормоны. Регуляция деятельности почек и водно-солевого обмена.

Практика. Практическая работа: «Влияние альдостерона и антидиуретического гормона (АДГ или вазопрессина) на скорость образования мочи. (Виртуальная почка)»

Раздел 8. Железы внутренней секреции. (12 ч., 5т./7 пр.)

Тема 8.1. Железы внутренней секреции. Гипофиз. Гипоталамус и его связь с гипофизом. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Различие желез внешней и внутренней секреции. Гормоны, их виды. Характеристика и функции гормонов. Виды эндокринных желез. Топография, строение. Гипо- и гиперфункция эндокринных желез.

Практика. Самостоятельная работа: «Анатомия и физиология желез внутренней секреции»

Тема 8.2. Эпифиз. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Топография, строение шишковидной железы. Гормоны эпифиза. Мелатонин. Регуляторные функции гормонов эпифиза. Роль эпифиза в регуляции психофизиологических функций организма.

Практика. Практическая работа: «Влияние эпифиза и его гормонов на функционирование организма».

Тема 8.3. Щитовидная железа. Околощитовидная железа. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Топография, строение щитовидной железы. Гормоны щитовидной железы. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы.

Практика. Практическая работа: «Железы энтодермального происхождения».

Тема 8.4. Тимус. Надпочечники. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Топография, строение тимуса и надпочечников. Гормоны тимуса и надпочечников. Изменение показателей функциональной активности тимуса, эпифиза и надпочечников как отражение регуляторных перестроек организма.

Практика. Практическая работа: «Строение и функции адреналовых желез».

Тема 8.5. Поджелудочная железа. Тканевые гормоны. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Топография, строение поджелудочной железы. Островки Лангерганса. Гормоны поджелудочной железы. Соматостатин. Амилин.

Регуляторные функции гормонов поджелудочной железы. Значение инсулина для жизни человека. Норма и отклонения от нормы.

Практика. Практическая работа: «Биологическая роль гормонов».

Тема 8.6. Гуморальные механизмы регуляции жизнедеятельности организмов. (2 ч., 2 пр.)

Практика. Лабораторная работа: «Механизмы регуляции жизнедеятельности организмов».

Раздел 9. Нервная система (6 ч., 3т./3 пр.)

Тема 9.1. Общие принципы организации нервной системы. Структурные элементы нервной системы. Физиологические свойства нервного волокна и нервов. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Общий план строения и принципы работы нервной системы. Нейрон – структурно-функциональная единица ЦНС. Значение нервной системы для человека. Принцип работы нервной системы. Физиология нервов и нервных волокон. Типы нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения по нервному волокну. Законы проведения возбуждения по нервному волокну

Практика. Практическая работа: «Анатомия центральной нервной системы человека», «Физиологические свойства нервного волокна».

Тема 9.2. Анатомия периферической нервной системы. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Ядра, топография, проводниковый состав, области иннервации черепных нервов. Образование спинномозговых нервов, их ветви. Принцип образования сплетений.

Практика. Практическая работа: «Анатомия и физиология периферической нервной системы».

Тема 9.3. Автономная нервная система. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Строение и функции автономной нервной системы. Автономная рефлекторная дуга. Сплетения грудной и брюшной полостей. Иннервация внутренних органов и кровеносных сосудов.

Практика. Практическая работа: «Автономная (вегетативная) нервная система».

Раздел 10. Органы чувств (4 ч., 2т./2 пр.)

Тема 10.1. Общие представления об органах чувств. Кожа. Орган зрения. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Морфофункциональная характеристика кожных покровов. Система покровов. Производные кожных покровов. Возрастные особенности и аномалии. Анатомия и физиология органа зрения. Роль

зрительного анализатора в жизни человека. Строение защитного аппарата – орбиты, век, конъюнктивы. Строение придаточного аппарата – слёзного и мышечного. Строение глазного яблока. Акт зрения. Функции органа зрения. Методы исследования.

Практика. Практическая работа: «Изучение строения и работы органа зрения»

Тема 10.2. Орган слуха и равновесия. Органы обоняния и вкуса. (2 ч., 1т./1 пр.)

Теория. Анатомия и физиология органа слуха: наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Анатомия и физиология органа равновесия: полукружные каналы, улитковый отдел. Анатомия и физиология органа обоняния. Рецепторные, поддерживающие, базальные клетки. Обонятельные железы. Анатомия и физиология органа вкуса. Строение вкусовой почки.

Практика. Практическая работа: «Слуховой анализатор. Орган равновесия».

Раздел 11. Итоговый урок (4 ч., 4 пр)

Итоговая аттестация. Конференция. Представление обучающимися результатов индивидуальных проектно-исследовательских работ.

Проектно-исследовательская деятельность. Содержательные элементы работы

Отличительные особенности проекта от исследования

- 1) Выбор темы
- 2) Проблема
- 3) Актуальность
- 4) Цель и задачи работы
- 5) Гипотеза
- 6) Предмет и объект
- 7) Перечень материала и оборудования
- 8) Продукт проекта и результаты работы

1.5. Планируемые результаты.

Предметные результаты:

К концу обучения по данной программе обучающиеся *научатся*:

- давать определения изученных понятий и определений, решать практические и теоретические задачи по биологии;
- использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез,

анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- использовать универсальные способы естественнонаучной деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- применять полученные теоретические знания на практике.

Будут сформированы:

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

- понятие о профессии медика;

- умение применять методы и приёмы умственной работы: логику генеза научного познания от явлений и факторов к моделям и гипотезам, далее к выводам, законам, теориям, их проверке и применениям, характерных для учебно-исследовательской деятельности;

- умение практического применения знаний по биологии.

Будут развиты: способности к умственному эксперименту.

Будут привиты: интерес к изучению предметов естественнонаучного цикла;

Метапредметные результаты:

К концу обучения по данной программе обучающиеся *научатся:* - создавать учебно-исследовательские проекты.

Будут сформированы:

- способность к критическому мышлению путём проведения анализа различных источников литературы;

- гражданская позиция, социальная активность, культура общения и поведения в социуме, профессиональная этика медика, навыки здорового образа жизни.

Будут развиты:

- логическое и критическое мышление, культура речи;

- нравственные качества, необходимые в профессиях медицинского профиля.

Личностные результаты:

К концу обучения по данной программе обучающиеся *научатся:*

- анализировать и систематизировать научную информацию, необходимую для продолжения обучения на следующей ступени обучения.

Будут сформированы:

- навыки совместной деятельности и диалогового общения в системе ученик-ученик, ученик-педагог; - умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Учебный план.

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ступени к медицине»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	
1	Введение в образовательную программу	2	1	1	Собеседование
2	Опорно-двигательная система	8	5	3	Наблюдение Собеседование Практическая работа
3	Сердечно-сосудистая система: строение и работа	8	4	4	Наблюдение Собеседование Практическая работа
4	Анатомия и физиология органов дыхания	6	3	3	Наблюдение Собеседование Практическая работа
5	Пищеварительная система	6	3	3	Наблюдение Собеседование Практическая работа
6	Обмен веществ и энергии	8	3	5	Наблюдение Собеседование Практическая работа
7	Выделение: органы выделения, образование мочи	4	2	2	Наблюдение Собеседование Практическая работа
8	Железы внутренней секреции	12	5	7	Наблюдение Собеседование Практическая работа
9	Нервная система	6	3	3	Наблюдение Собеседование Практическая работа
10	Органы чувств	4	2	2	Наблюдение Собеседование Практическая работа
11	Итоговый урок	4		4	Конференция. Защита проектов
Итого объем программы:		68			

2.2. Календарный учебный график.

<i>№ п/п</i>	<i>Месяц</i>	<i>Число</i>	<i>Время проведения занятия</i>	<i>Форма занятия</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
1 2	Сентябрь		с 15.00	Познавательная беседа	2	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. Входной контроль. Введение в образовательную программу.	кабинет 306	Собеседование
3	Сентябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Строение и классификация костей. Соединения костей.	кабинет 306	Наблюдение
4	Сентябрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Классификация костей по форме и строению».	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
5	Сентябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Строение скелета. Состав костей. Типы соединения костей.	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
6	Сентябрь		с 15.00	Практикум	1	Самостоятельная работа: «Строение и функции скелета человека»	кабинет 306	Самостоятельная работа Собеседование
7	Сентябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью	кабинет 306	Собеседование
8	Сентябрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Особенности строения скелета человека. Отличие от скелета млекопитающих»	кабинет 306	Практическая работа
9	Октябрь		с 15.00	Познавательная игра	1	Функции, строение и классификация мышц. Работа мышц. Утомление.	кабинет 306	Наблюдение
10	Октябрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Утомление при статической и динамической работе»	кабинет 306	Собеседование
11	Октябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Состав крови и	кабинет 306	Собеседование

						характеристика её компонентов. Механизм свёртывания крови. Группы крови. Иммуитет. Кровообращение. Строение и работа сердца.		
12	Октябрь		с 15.00	Практикум Самостоятельная работа Работа в парах	1	Практическая работа: «Изучение особенностей кровообращения человека»	кабинет 306	Практическая работа
13	Октябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Движение крови по сосудам. Микроскопическое строение крови	кабинет 306	Творческие работы
14	Октябрь		с 15.00	Практикум	1	Лабораторная работа: «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».	кабинет 306	Практическая работа
15	Октябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Лимфа и лимфообращение. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Нарушения в работе органов кровообращения	кабинет 306	Наблюдение
16	Октябрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Анатомия и физиология лимфатической системы»	кабинет 306	Практическая работа
17 18	Октябрь		с 15.00	Познавательная беседа	2	Тестовая работа по темам «Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообращение».	кабинет 306	Собеседование Проверка знаний Наблюдение
19	Ноябрь		с 15.00	Работа в творческих группах	1	Строение органов дыхания. Этапы процесса дыхания.	кабинет 306	Беседа
20	Ноябрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа «Строение и функции дыхательной системы»	кабинет 306	Практическая работа
21	Ноябрь		с 15.00	Познавательная беседа Работа в группах	1	Механизм вдоха и выдоха. Вентиляция лёгких и дыхательный акт Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания	кабинет 306	Наблюдение

22	Ноябрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Дыхание в измененных условиях окружающей среды»	кабинет 306	Наблюдение, практика
23	Ноябрь		с 15.00	Работа в творческих группах	1	Гуморальная регуляция дыхания (функциональная проба с задержкой дыхания)	кабинет 306	Собеседование
24	Ноябрь		с 15.00	Практикум	1	Лабораторная работа: «Функциональное исследование легких»	кабинет 306	Наблюдение
25	Ноябрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Функции пищеварительного тракта. Этапы процесса пищеварения	кабинет 306	Наблюдение
26	Декабрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Этапы процесса пищеварения человека»	кабинет 306	Собеседование
27	Декабрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	кабинет 306	Собеседование
28	Декабрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Определение норм рационального питания»	кабинет 306	Практическая работа
29 30	Декабрь		с 15.00	Познавательная беседа Практикум	2	Основные принципы и механизмы регуляции пищеварения	кабинет 306	Наблюдение
31	Декабрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Общее представление об обмене веществ и энергии. Обмен белков. Обмен углеводов.	кабинет 306	Собеседование
32	Декабрь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Обмен веществ и энергии в организме человека»	кабинет 306	Собеседование
33	Декабрь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Обмен липидов. Обмен воды и липидов.	кабинет 306	Практическая работа
34	Январь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Обмен липидов в норме и патологии»	кабинет 306	Собеседование

35	Январь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Витамины	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
36	Январь		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Качественные реакции на витамины»	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
37 38	Январь		с 15.00	Практикум	2	Обмен веществ и энергии. Расчет общего обмена человека. Составление суточного пищевого рациона. Оценка собственного типичного пищевого рациона. Лабораторная работа: «Гигиеническая оценка пищевого рациона»	кабинет 306	Собеседование
39	Январь		с 15.00	Познавательная беседа	1	Строение мочевыделительной системы. Образование и свойства мочи.	кабинет 306	Собеседование
40	Февраль		с 15.00	Работа в группах	1	Практическая работа «Мочевыделительная система человека»	кабинет 306	Наблюдение
41	Февраль		с 15.00	Познавательная беседа	1	Регуляция деятельности почек	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
42	Февраль		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Влияние альдостерона и антидиуретического гормона (АДГ или вазопрессина) на скорость образования мочи. (Виртуальная почка)»	кабинет 306	Наблюдение
43	Февраль		с 15.00	Познавательная беседа	1	Железы внутренней секреции. Гипофиз. Гипоталамус и его связь с гипофизом.	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
44	Февраль		с 15.00	Практическая работа	1	Самостоятельная работа: «Анатомия и физиология желез внутренней секреции»	кабинет 306	Наблюдение
45	Февраль		с 15.00	Познавательная беседа	1	Эпифиз.	кабинет 306	Наблюдение

								Собеседование
46	Февраль		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Влияние эпифиза и его гормонов на функционирование организма.	кабинет 306	Наблюдение
47	Февраль		с 15.00	Познавательная беседа	1	Щитовидная железа. Околощитовидная железа	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
48	Февраль		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Железы энтодермального происхождения»	кабинет 306	Наблюдение
49	Март		с 15.00	Познавательная беседа	1	Тимус. Надпочечники	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
50	Март		с 15.00	Практическая работа	1	Практическая работа: «Строение и функции адrenaловых желез»	кабинет 306	Наблюдение
51	Март		с 15.00	Познавательная беседа	1	Поджелудочная железа. Тканевые гормоны	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
52	Март		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Биологическая роль гормонов»	кабинет 306	Наблюдение
53 54	Март		с 15.00	Познавательная беседа Практикум	2	Гуморальные механизмы регуляции жизнедеятельности организмов. Лабораторная работа: «Механизмы регуляции жизнедеятельности организмов»	кабинет 306	Наблюдение Собеседование
55	Март		с 15.00	Познавательная беседа	1	Общие принципы организации нервной системы. Структурные элементы нервной системы. Физиологические свойства нервного волокна и нервов.	кабинет 306	Собеседование
56	Март		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Анатомия центральной нервной системы человека/ Практическая работа:	кабинет 306	Собеседование Наблюдение

						«Физиологические свойства нервного волокна»		
57	Апрель		с 15.00	Познавательная беседа	1	Анатомия периферической нервной системы	кабинет 306	Собеседование
58	Май		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Анатомия и физиология периферической нервной системы»	кабинет 306	Наблюдение
59	Май		с 15.00	Познавательная беседа	1	Автономная нервная система	кабинет 306	Собеседование
60	Май		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Автономная (вегетативная) нервная система»	кабинет 306	Собеседование
61	Май		с 15.00	Познавательная беседа	1	Общие представления об органах чувств. Кожа. Орган зрения.	кабинет 306	Наблюдение
62	Май		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Изучение строения и работы органа зрения»	кабинет 306	Наблюдение
63	Май		с 15.00	Познавательная беседа	1	Орган слуха и равновесия. Органы обоняния и вкуса	кабинет 306	Собеседование
64	Май		с 15.00	Практикум	1	Практическая работа: «Слуховой анализатор. Орган равновесия»	кабинет 306	Наблюдение
65 66 67 68	Май		с 15.00	Итоги	4	Итоговый урок	кабинет 306	Наблюдение Итоги

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

В данной программе не предусмотрены.

2.4. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия по программе «Ступени к медицине» проводятся в каб. 306 МОУ «Звениговская СОШ №3», удовлетворяющее требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02).

Для более полной реализации задач программы на занятиях используются наглядные пособия, кабинет и лабораторное оборудование ЦО «Точка роста», учебная и методическая литература, дидактический раздаточный материал.

Материалы для занятий: рабочая тетрадь, ручка, бумага формата А4, простые карандаши, линейка, микроскопы, готовые микропрепараты, плакаты, образцы и модели органов человека, проектор, компьютер.

Кадровое обеспечение — программу реализует педагог дополнительного образования МОУ «Звениговская СОШ №3».

Программа не предусматривает посещение занятий - детей с ОВЗ.

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации.

Входная диагностика проводится в начале курса с целью определения уровня подготовки обучающихся: педагогическое наблюдение.

Текущий контроль осуществляется в процессе каждого учебного занятия.

Формы контроля определяются педагогом дополнительного образования с учетом контингента обучающихся, уровня их развития.

Применяется комбинированная форма контроля: педагогическое наблюдение, практическая работа, фронтальный опрос по теме занятия, комплексное тестирование по вопросам изученного материала..

Формы промежуточного контроля определяются педагогом дополнительного образования и предусматривают: контроль выполнения лабораторного практикума.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты участия обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня.

Итоговая аттестация, завершающая освоение дополнительной общеразвивающей программы, предполагает конференцию, на которой

проводится представление обучающимися индивидуальных проектно-исследовательских работ по итогам освоения разделов программ.

Основными формами предоставления результатов проектной деятельности:

- устные (сообщение);
- письменные (сборники, публикации, дневники наблюдений);
- наглядно образные (плакат, выставка, презентация).

2.6. Оценочные материалы.

Учет освоения программы не предусматривает выставление оценок.

Оценочные материалы:

- тесты по теории;
- проектные задания;
- лабораторный контроль.

Критерии оценки при выполнении оценочных материалов по курсу деятельности:

- «зачтено» работа соответствует требованиям;
- «не зачтено» работа не соответствует требованиям.

2.7. Методические материалы.

Формы и методы занятий:

- традиционные, комбинированные и практические занятия;
- лекции, игры, беседы, конкурсы, викторины, игры, практические и теоретические занятия.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группа;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

- частично-поисковый – участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Освоение материала осуществляется в единстве следующих *форм деятельности*:

- занятия в объединении;

- участие в городских, районных и республиканских конкурсах;

- творческие конкурсы внутри коллектива.

При реализации программы используется следующие педагогические технологии:

<i>№</i>	<i>Педагогические технологии</i>	<i>Методы, приемы, формы обучения и воспитания и подведения итогов</i>
1	Интерактивные технологии	Ролевые и деловые игры. Презентация результатов работы, личных достижений
2	Технология обучения в сотрудничестве (обучение в малых группах)	Организация занятий по методике обучения в малых группах. Доклад малых групп. Выполнение коллективной творческой работы в малой группе
3	Информационно-компьютерные технологии	Использование программных средств и компьютеров для работы с информацией: поиск, сбор и систематизация текстовой информации и изображений с использованием Интернет.
4	Система развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности	Экскурсии различной тематики и направлений.

2.8. Список литературы и электронных источников.

Для педагога:

1. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся - М., 2006 г.-80 с.
2. Биология: Учителю биологии - сайт: <https://uchitelya.com/biologiya/>

Для учащихся:

1. Константинов, В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. - М.: Академия, 2019. - 304 с.
2. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении – М.:(б.и.), 2005 г.
3. Щербатых, Ю.В. Биология в схемах и таблицах / Ю.В. Щербатых // Изд.: Эксмо, - 2022 г.