

Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Республики Крым
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Рассмотрено на заседании
Методического совета
ГБОУ ДО РК
«Эколого-биологический центр»
Протокол № 4 от 25.08.2022 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Я познаю себя»

Направленность: естественно-научная
Возраст учащихся: 14-16 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Ахманова Эльвира Музееровна
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»

Симферополь, 2022

РАЗДЕЛ 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ПРОГРАММЫ»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я познаю себя» (далее – Программа) Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020г.);
- Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 г.);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Закона Республики Крым от 6 июля 2015 г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым» (с изменениями на 10 сентября 2019 г.)
- Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование

дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (с Приложением, утвержденным коллегией Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 23.06.2021 г. № 4/4);

- Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 18.12.2020 г. № 1823 «Об утверждении Концепции воспитания и социализации обучающихся Республики Крым» (с приложением к приказу);

- Устава Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр»;

- Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Направленность Программы – естественнонаучная, поскольку предполагает создание условий для углубленного изучения биологической науки и овладение учащимися основами практической работы в области биологии.

Актуальность данной Программы заключается в том, что она предназначена для углубления и систематизации знаний учащихся, касающихся строения и функционирования органов и систем организма человека, в том числе во взаимодействии друг с другом. В рамках Программы предусмотрена работа с анатомическими объектами: муляжами, моделями, учебно-лабораторным оборудованием, рельефными таблицами. Также предусмотрено выполнение физиологического практикума, в том числе оценка показателей деятельности различных систем организма.

В школьном курсе анатомии и физиологии человека предусматривается знакомство учащихся со строением и работой систем органов. При этом недостаточно внимания уделяется видам и способам регуляции работы органов, особенностям взаимодействия органов при обеспечении процессов жизнедеятельности, а также показателям функционирования здорового организма.

Новизна данной образовательной Программы заключается в том, что она ориентирована на интерес и пожелания учащихся, учитывает их возрастные потребности, предусматривает изучение материала программы с использованием достаточно большого количества материально-технической базы Центра и методического обеспечения.

Педагогическая целесообразность Программы – программа построена с учетом обязательного минимума и отвечает современным требованиям к теоретической и практической подготовке учащихся по данной дисциплине. Объем и глубина проработки материала по каждому разделу скорректированы с учетом социального заказа, поступившего от учащихся и их родителей. Содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Изучение анатомии человека по предлагаемой программе предполагает ведение практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены практические работы, экскурсии,

демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что данная Программа позволяет в условиях дополнительного образования расширить возможности учащихся в области изучения анатомии, физиологии человека.

Адресат программы – дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я познаю себя» рассчитана на учащихся 14-16 лет

В условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые являются обстоятельством непреодолимой силы, возможна реализация данной Программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Объем и срок освоения программы – дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа рассчитана на 1 учебный год, общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения Программы составляет 162 учебных часа. Из них 16 часов резервные, которые могут быть использованы на обобщение и систематизацию знаний, профориентационную и исследовательскую деятельность, подготовку к экзаменам по биологии, экскурсии и т.п.

Уровень программы – базовый.

Форма обучения– очная. Групповые, коллективные формы занятий.

Виды проведения занятий: вводное занятие, занятие-лекция, занятие-практическая работа, занятие-экскурсия, итоговое занятие.

Особенности организации образовательного процесса.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю продолжительностью 2 академических часа.

Состав группы – постоянный, не более 20 человек.

1.2.Цель и задачи программы

Цель данной программы: расширить и углубить знания учащихся, в области анатомии и физиологии человека с целью формирования целостного представления о человеке как о биосоциальном виде; использовать полученные знания для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

1. Задачи программы:

2. I.Образовательные:

- расширение знаний обучающихся по биологическим дисциплинам
- изучение строения организма человека, его отдельных тканей, органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями;
- освоение приемов и методов изучения физиологических процессов и функций организма человека;

II. Развивающие.

-развитие навыков самостоятельной исследовательской и проектной работы;

- знакомство с гигиеническими требованиями и привитие навыков здорового образа жизни;
- развитие мотивации к сохранению и поддержанию своего здоровья
- укрепление физического, нравственно-психического здоровья учащихся, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни
- повышение качества знаний по предмету.

III. Воспитательные:

- – воспитание познавательного интереса к предмету;
- – формирование личностных качеств: аккуратности, внимательности, целеустремленности;
- – формирование навыков самостоятельной работы.
- уметь доводить начатое дело до конца, следить за соблюдением элементарных правил охраны труда, содержанием в порядке рабочего места

1.3. Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

В ходе изучения Программы у учащихся реализуется здоровье-сберегающее, этическое, эстетическое, трудовое, экологическое, гражданско-патриотическое, правовое воспитание, что способствует формированию гармоничной и всесторонне развитой личности. Воспитательная работа в рамках Программы направлена и способствует развитию познавательной активности учащихся, творческого мышления, коммуникативных качеств, воспитанию чувства ответственности.

Для решения воспитательных задач и достижения цели Программы учащиеся привлекаются к участию в конкурсных программах (экологической, здоровье-сберегающей, гражданско-патриотической, этической, эстетической, трудовой, правовой направленности) различного уровня, научно-практических конференциях, акциях, выставках, единых Всероссийских уроках. Также учащиеся привлекаются к участию в беседах, диспутах, круглых столах, викторинах, часах общения.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к эколого-биологическим проблемам, уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), будет достигнуто более тесное и конструктивное взаимодействие с родителями, которые будут активно вовлечены в работу объединения.

1.2. Содержание программы

Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации/ контроля
1	Введение	2	2	-	
2	Раздел 2. Антропометрия	10	5	5	
3	Раздел 3. Опорно-двигательная система	12	5	7	Разноуровневое тестирование
4	Раздел 4. Кровеносная система	10	4	6	Разноуровневое тестирование, выполнение практикума
5	Раздел 5. Дыхательная система	12	5	7	Разноуровневое тестирование, выполнение практикума
6	Раздел 6. Пищеварительная система	10	4	6	Разноуровневое тестирование, выполнение практикума
7	Раздел 7. Обменные процессы в организме	10	10		Разноуровневое тестирование
8	Раздел 8. Нервная система. Психофизиологическое состояние организма	24	7	17	Разноуровневое тестирование, выполнение практикума
9	Раздел 9. Органы чувств. Анализаторы Принцип работы органов чувств и анализаторов.	24	17	7	Разноуровневое тестирование, выполнение практикума
10	Раздел 10. Биоритмы	4	2	2	
11	Раздел 11. Функциональная асимметрия человека	4	2	2	
12	Раздел 12. Половая система.	12	8	4	Разноуровневое тестирование, выполнение практикума
13	Раздел 13. Научно-исследовательская деятельность.	12	12		
14	Резервное время	16	16		
	Итого:	162 часов	99 часов	63 часов	

Содержание программы

Раздел 1. Введение (2 часа)

Вводный инструктаж по ТБ, правила поведения на занятиях.

Теория: Человек – живой организм. Место человека в системе живой природы. Общие черты человека и позвоночных животных. Общие черты человека и приматов и их отличия. Организм человека как единая целостная живая система. Положение человека как биологического вида в системе животного царства. Краткая история развития анатомии и физиологии. Понятие «орган» и «системы органов». Краткая характеристика систем органов человека. Организм – единое целое. Физиологические процессы живого организма. Методы изучения тела человека. Как изучать себя? Дневник самонаблюдений.

Практическая работа №1: Составление схемы классификации «Мой биологический адрес в системе живой природы»

Практическая работа №2 Организация Дневника самонаблюдений

Раздел 2. Антропометрия (10 часов)

Теория: Соотношение частей тела. Пропорции. Типы телосложения. Астенический, нормостенический, гиперстенический морфотипы. Рост организма. Биологический возраст человека. Методика оценки антропометрических измерений. Взвешивание и измерение организма человека. Занесение антропометрических данных в «Биопаспорт здоровья». Биометрические данные человека. Методы биометрических тестов. Индивидуальные признаки человека. Дактилоскопия.

Практическая работа №3. Определение гармоничности физического развития по антропометрическим показателям.

Практическая работа №4 Составление графика роста от рождения (по данным медицинской карты)

Практическая работа № 5 Определение биологического возраста

Практическая работа № 6 Определение типа телосложения

Практическая работа № 7. Биометрическое тестирование по отпечаткам пальцев (дакталоскопия) (играем в сыщиков)

Экскурсия в ФАП – Ознакомление с приборами для антропометрических измерений.

Раздел 3. Опорно-двигательная система (10 часов)

Теория: Аппарат движения, его состав и значение. Скелет. Химический состав и физические свойства костей. Рост костей. Строение скелета. Осевой скелет. Конечности и их пояса. Первая помощь при растяжении связок, вывихах и переломах. Особенности скелета человека в связи с прямохождением, выполнением трудовых операций, половые отличия. Осанка. Нарушения осанки и их профилактика. Своды стопы.

Предупреждение плоскостопия. Мышцы, их строение и функции.

Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Управление работой мышц. Утомление.

Практическая работа №8 «Определение гибкости позвоночника»

Практическая работа №9 «Проверяем правильность осанки»

Практическая работа №10 «Определение плоскостопия»

Тестовый контроль по теме : «Опорно-двигательная система»

Раздел 4. Кровеносная система (10 часов)

Теория: Компоненты кровеносной системы. Виды кровеносных сосудов, их строение и функции. Крупные артерии и вены человеческого организма. Строение и функции сердца. Сердечный цикл. Автоматия сердца. Движение крови по сосудам. Круги кровообращения. Давление крови. Пульс. Регуляция работы сердца и сосудов. Нарушения работы сердечно-сосудистой системы и их профилактика. Кровотечения. Первая помощь при кровотечениях.

Практическая работа №11 «Изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы»

Практическая работа №12 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».

Тестовый контроль по теме: «Кровеносная система человека»

Раздел 5. Дыхательная система (12 часов)

Теория: Дыхание. Этапы дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Воздухоносные пути. Защитные реакции: кашель, чихание. Работа голосовых связок. Дыхательные движения и их регуляция. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на органы дыхания. Заболевания дыхательной системы и их профилактика. Первая помощь при попадании инородного тела в дыхательные пути.

Практическая работа №13 «Изучение функционального состояния дыхательной системы».

Практическая работа №14 «Изменение состава воздуха при выдохе»

Практическая работа №15 «Определение количества кислорода и углекислого газа в кабинете в начале занятий и в конце»

Тестовый контроль «Строение и функции дыхательной системы»

Раздел 6. Пищеварительная система (10 часов)

Теория: Питание – функция живого организма. Строение и функции пищеварительной системы. Обработка пищи в ротовой полости. Отделы желудочно-кишечного тракта, их строение и функции. Строение и функции пищеварительных желез. Пищеварительные ферменты. Преобразование и транспорт питательных веществ в организме. Регуляция работы пищеварительной системы. Сбалансированное питание. Диеты. Витамины и их роль в организме. Заболевания пищеварительной системы и их профилактика.

Практическая работа №16 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа №17 «Определение суточного потребления калорий».

Тестовый контроль.

7. Обмен веществ и энергии (10 часов: теория – 10)

7.1. Обменные процессы в организме

Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

7.2. Витамины

Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Тестовый контроль.

Раздел 8. Нервная система.

Психофизиологическое состояние организма (24 часа)

Теория: Строение и функции нервной системы. Периферическая нервная система, ее отделы и функции. Строение нерва. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Рефлекс. Виды рефлексов. Выработка и торможение рефлексов. Рефлекторная дуга. Значение условных и безусловных рефлексов для организма. Психика и поведение. Высшие психические функции человека: внимание, память. Первая и вторая сигнальные системы. Речь и ее значение для человека. Вербализация. Заболевания нервной системы и их профилактика. Характеристика типов высшей нервной деятельности. Холерик.

Флегматик. Меланхолик. Сангвиник. Психическое здоровье. Что такое настроение? Настроение в школе и после школы. Поведение в школе. Стресс. Факторы стресса. Управление течением стрессовых реакций. Модели поведения в стрессовой ситуации. Способы восприятия информации: зрительная, слуховая, эмоциональная. Память. Виды памяти. Внимание.

Практическая работа №18 «Определение ведущего полушария головного мозга»

Практическая работа №19 Тест на координацию движений

Практическая работа №20 «Определение концентрации внимания»,

Практическая работа №21 «Определение объема памяти при случайном и смысловом запоминании»,

Практическая работа №22 «Определение доминирующего типа памяти».

Практическая работа №23 Определение типа высшей нервной деятельности.

Практическая работа №24 Определение типа личности, сформировавшегося под влиянием окружающей среды

Практическая работа №25 Определение длительности индивидуальной минуты

Практическая работа №26 Оценка степени напряжения и степени уверенности в себе

Практическая работа №27 Оценка типа восприятия информации. Кто я - аудиал, визуал, кинестетик?

Практическая работа № 28 Определение объема кратковременной зрительной памяти

Практическая работа №29 Определение объема кратковременной слуховой памяти

Практическая работа №30. Закономерности реакции зрачка на степень освещенности глаза. Определение остроты зрения.

Тестовый контроль.

9. Органы чувств. Анализаторы (24 часа: теория – 17, практика - 7)

9.1. Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор

Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Общий план строения сенсорной системы. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы.

9.2. Функционирование зрительного анализатора.

Практическая работа №5 «Исследование реакции зрачка на освещенность»,
Практическая работа №6 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

9.3. Органы слуха, равновесия и их анализаторы

Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Практическая работа №7 «Определение порога слуховой чувствительности»

9.4. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Тестовый контроль.

Раздел 10. Биоритмы (4 часа)

Теория: Понятие биоритмов. Типы биоритмов. Сон и бодрствование. Значение циркадных ритмов в жизни человека. Биологические ритмы, их влияние на здоровье. Хронобиотипы. Совы. Жаворонки. Голуби.

Практическая работа №31 Построение графика биоритмов человека.

Практическая работа №32 Определение биоритмов с помощью теста и индекса Хильдебрандта.

Раздел 11. Функциональная асимметрия человека (4 часов)

Асимметрия человека. Теория функциональной асимметрии. Правши. Левши. Двигательная асимметрия. Сенсорная асимметрия.

Практическая работа №33 Определение двигательной асимметрии.

Практическая работа №34 Определение сенсорной асимметрии

Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма(12ч)

12.1. Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем(4ч)

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путем. СПИД.

12.2. Развитие организма человека(4ч)

Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Тестовый контроль.

Раздел 13. Научно-исследовательская деятельность (12ч).

Структура исследовательского проекта. Выбор темы исследовательского проекта. Оформление исследовательского проекта. Защита исследовательского проекта.

Резервные часы-16 часов

Обобщение и повторение материала, практикум по оказанию первой медицинской помощи, групповые консультации, научно-исследовательская деятельность, итоговое занятие.

Планируемые результаты

Предметные:

- знать основные понятия и категории анатомии и физиологии человека,
- оперировать биологическими терминами
- уметь работать с увеличительными приборами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные:

- работать с различными источниками информации: графиками, диаграммами, схемами, литературными источниками, видеосюжетами,
— перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять план, таблицу, график, диаграмму, схему.
- оформлять и оценивать результаты своей деятельности
- аргументировано доказывать свою точку зрения.

Личностные:

- развитие мотивации к здоровому образу жизни

РАЗДЕЛ 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. Календарный учебный график Учебное объединение «Я познаю себя» Учебный год 2022-2023

№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов в неделю	Количество учебных часов в год	Режим занятий (х раз/в неделю по х часов)
1	05.09.2022	30.06.2023	41	4 ч	162ч	2 р/нед. по 2 часа

Годовой календарный учебный график Программы составлен с учетом годового календарного графика ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр» и учитывает в полном объеме возрастные психофизические особенности обучающихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья и нормам СанПин.

Срок освоения Программы составляет 162 учебных часа, определяется содержанием Программы – количество недель 35: первое полугодие 18 недель, второе полугодие 23 недели.

Продолжительность учебного года в ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»

- Начало учебного года – 05.09.2022 г.
- Конец учебного года – 30.06.2023 г.
- Учебные занятия проводятся ежедневно согласно расписанию, утвержденному директором ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр».

Количество часов: 2 занятия в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий: 2 академических часа (по 45 минут с перерывом 10 минут).

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническая база: кабинет биологии (доска, столы, стулья), цифровые лаборатории Точки роста для кабинетов биологии и химии, ноутбук, видеопроектор, микроскопы.

Видеоматериалы: комплект фильмов (Эволюция человека, Эволюция жизни,)

Коллекции:

- 1) Набор гистологических микропрепаратов
- 2) Муляж человеческого черепа, мозга, сердца

Набор таблиц по анатомии человека: органы дыхания, пищеварительная система, опорно-двигательная система, кровообращение, нервная система, таблицы по гигиене человека

Учебно-методический комплект

Комплект практических и лабораторных работ

Практическая работа «Определение ведущего

полушария головного мозга» Практическая работа «Определение концентрации внимания»
Практическая работа «Определение объема памяти при случайном и смысловом запоминании» Практическая работа «Определение доминирующего типа памяти»
Практическая работа «Действие ферментов слюны на крахмал»
Практическая работа «Денатурация белка под действием слабого раствора соляной кислоты» Практическая работа «Определение суточного потребления калорий» .Практическая работа «Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным»
Практическая работа «Определение гибкости позвоночника» Практическая работа «Выявление нарушения осанки»
Практическая работа «Изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы» Практическая работа «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»
Практическая работа «Изучение функционального состояния дыхательной системы» Практическая работа «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»
Практическая работа «Аккомодация глаза»
Практическая работа «Выявление слепого пятна на сетчатке глаза» Практическая работа «Определение остроты слуха»
Практическая работа «Выявление чувствительности языка к различным раздражениям»
Практическая работа «Определение хронотипа по дыхательному индексу Хильдебрандта»

Информационные средства:

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы. Во время занятий и информационно-просветительских мероприятий используются обучающие и профилактические видеофильмы и видеоролики по изучаемой теме, презентации, мастер-классы, наглядные пособия: иллюстрации и схемы, модели, муляжи, коллекции, литература; раздаточные карточки.

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания:

Анатомия и морфология человека

Клетка. Атом жизни.

Биология (мультимедийное сопровождение)

Кадровое обеспечение – педагоги дополнительного образования

Методическое обеспечение программы

В зависимости от уровня подготовленности учащихся, можно использовать

следующие виды учебных занятий: передача знаний; закрепление полученных знаний; практические занятия.

Наиболее распространенными в практике преподавания являются **комбинированные занятия**, включающие в себя несколько разных видов.

Методы обучения

На занятиях по программе используются различные методы обучения:

словесные методы – беседа, лекция, инструктаж;

наглядные методы – демонстрация на занятиях различных схем, рельефных таблиц, моделей, микропрепаратов, тренажеров для оказания первой неотложной помощи, скелета человека, презентаций РР, мультимедийные учебные издания;

практические методы – практические и лабораторные работы.

Формы организации образовательного процесса – индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия – лекции, беседы, диспуты, игры, лабораторные и практические занятия, презентации, контроль знаний.

Педагогические технологии – технологии группового, дифференцированного, разноуровневого, проблемного обучения, коллективного взаимообучения, исследовательской деятельности.

Алгоритм учебного занятия – занятие включает в себя следующие этапы: актуализация и мотивация учебной деятельности, изучение нового материала/выполнение лабораторной или практической работы, обобщение изученного материала, контроль усвоения учебного материала, рефлексия.

Дидактические материалы – раздаточный материал (схемы, таблицы), педагогический рисунок, инструкционные и технологические карты.

раздаточный материал (схемы, таблицы), модели, муляжи, коллекции, гербарии, скелеты животных, влажные препараты, микропрепараты, лабораторное оборудование, педагогический рисунок, инструкционные и технологические карты, презентации РР.

Методические материалы

Для реализации Программы необходимы:

1. Учебно-методические пособия. Готовые наглядные пособия, презентации методических пособий, разработанных педагогом или распечатанных из интернета; демонстрационный и раздаточный материал по всем темам Программы;

2. Инструкции по технике безопасности (ПТБ при работе в кабинете, при выполнении практических работ);

3. Литература для закрепления полученных на занятии знаний (См. список литературы для учащихся);

4. Использование интернет-ресурсов (поиск научной информации);

5. Календарно-тематическое планирование, поурочное планирование, воспитательный план, дидактические материалы, иллюстративный материал являются приложением к Программе, находятся в работе у педагога и хранятся в кабинете.

№	Тема занятия	Форма проведения	Дидактический материал	Электронный ресурс
Введение (4 часа)				
	Вводный инструктаж по ТБ, правила поведения на занятиях Человек-живой организм. Организм-единое целое.	Лекция	Видео урок «Общий обзор организма человека»	https://www.youtube.com/watch?v=JS1JYvrGO08 http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/obshchii-obzor-organizma-cheloveka-7000/tkani-cheloveka-7001/re-f5d1f991-7be7-4529-b5e9-406d24fa2549 http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/obshchii-obzor-organizma-cheloveka-7000/tkani-cheloveka-7001/re-f9ba5a73-bdd3-4846-a28f-78f4a40c20b5 http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/obshchii-obzor-organizma-cheloveka-7000/tkani-cheloveka-7001/re-95227910-af4b-49e7-8b79-62422ab14b84 http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/obshchii-obzor-organizma-cheloveka-7000/tkani-cheloveka-7001/re-cf57dfe2-7bc4-4647-9aa8-f636a095c29f
	Физиологические процессы живого организма. Методы изучения тела человека. Практическая работа № 1 «Составление схемы классификации «Мой биологический адрес в системе живой природы». Практическая работа №2 Организация дневника наблюдений.	Практическая работа № 1 «Составление схемы классификации и «Мой биологический адрес в системе живой природы». Практическая работа №2 Организация дневника наблюдений	Видео урок «Науки об организме человека»	https://www.youtube.com/watch?v=kFmFiwBnoFM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organizm-cheloveka-kak-edinoe-tceloe-16120/chelovek-kak-biologicheskii-vid-nauki-ocheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e
Антропометрия (10 часов)				
	Соотношение частей тела. Пропорции. Типы телосложения. Астенический, нормостенический, гиперстенический морфотипы. Практическая работа № 3 «Определение гармоничности физического развития по	Лекция Практическая работа № 3 «Определение гармоничности и физического	Видеоурок «Телосложение, типы телосложения»	https://www.youtube.com/watch?v=kFmFiwBnoFM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organizm-cheloveka-kak-edinoe-tceloe-16120/chelovek-kak-biologicheskii-vid-nauki-ocheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e

	антропометрическим показателям»	развития по антропометрическим показателям»		cheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e
	Рост организма. Биологический возраст человека. Практическая работа № 4 «Составление графика роста от рождения (по данным медицинской карты). Практическая работа № 5 «Определение биологического возраста»	Лекция Практическая работа № 4 «Составление графика роста от рождения (по данным медицинской карты). Практическая работа № 5 «Определение биологического возраста»	Видеурок «Биологический возраст человека»	https://www.youtube.com/watch?v=kFmFiwBnoFM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organizm-cheloveka-kak-edinoe-tceloe-16120/chelovek-kak-biologicheskii-vid-nauki-o-cheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e
	Методика оценки антропометрических измерений. Практическая работа № 6 «Определение типа телосложения»	Лекция Практическая работа № 6 «Определение типа телосложения»	Видеурок «Антропометрические измерения»	https://www.youtube.com/watch?v=kFmFiwBnoFM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organizm-cheloveka-kak-edinoe-tceloe-16120/chelovek-kak-biologicheskii-vid-nauki-o-cheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e
	Биометрические данные человека. Методы биометрических тестов	Лекция	Видеурок Биометрические данные человека	https://www.youtube.com/watch?v=kFmFiwBnoFM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organizm-cheloveka-kak-edinoe-tceloe-16120/chelovek-kak-biologicheskii-vid-nauki-o-cheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e
	Индивидуальные признаки человека. Дактилоскопия. Практическая работа № 7 «Биометрическое тестирование по отпечаткам пальцев (играем в сыщиков)»	Лекция Практическая работа № 7 «Биометрическое тестирование по отпечаткам пальцев (играем в сыщиков)»	Видеурок «Дактилоскопические исследования»	https://www.youtube.com/watch?v=kFmFiwBnoFM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organizm-cheloveka-kak-edinoe-tceloe-16120/chelovek-kak-biologicheskii-vid-nauki-o-cheloveke-16122/re-d51710ca-3fa9-4816-b3f8-c2f4e
Опорно-двигательная система (12 часов)				
	Аппарат движения, его состав и значение. Химический состав и свойства костей. Первая помощь при растяжении связок, вывихах и переломах.		Видео урок «Строение, состав и соединение костей»	https://www.youtube.com/watch?v=7Clymnapn2U http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/skelet-cheloveka

			Лекционный материал Бланк лабораторной работы	7093/re-6480b997-56ad-477c-978e-9dfb0c8c8b31 http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/skelet-cheloveka-7093/re-1bfc0bd1-2986-4e3a-a0b1-5da62bc4c9eb http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/skelet-cheloveka-7093/re-4a92dcec-9a4e-44a8-963b-02cc269ada06
	Особенности скелета человека в связи с прямохождением, выполнением трудовых операций, половые отличия. Практическая работа №8 «Определение гибкости позвоночника»	Лекция Практическая работа №8 «Определение гибкости позвоночника»	Видео уроки «Строение скелета головы и туловища». «Строение скелета конечностей» Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=xRtEfZAK41M https://www.youtube.com/watch?v=ZayUBD8MF3w http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/skelet-cheloveka-7093/re-017130b3-a4bc-40fc-bd95-9a662166438b
	Осанка. Нарушения осанки и их профилактика. Своды стопы. Предупреждение плоскостопия. Практическая работа №9 «Проверяем правильность осанки» Практическая работа №10 «Определение плоскостопия»	Лекция Практическая работа №9 «Проверяем правильность осанки» Практическая работа №10 «Определение плоскостопия»	Видеоурок «Нарушения осанки и их профилактика»	https://www.youtube.com/watch?v=xRtEfZAK41M https://www.youtube.com/watch?v=ZayUBD8MF3w http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/skelet-cheloveka-7093/re-017130b3-a4bc-40fc-bd95-9a662166438b
	Мышцы, их строение и функции. Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Управление работой мышц. Утомление. Тестовый контроль	Лекция	Видео урок «Мышцы. Типы мышц, их строение и значение.». «Работа мышц», «Развитие опорно-двигательной системы». Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=o48QDCKGHy0 https://www.youtube.com/watch?v=0YRY8A7X-pM https://www.youtube.com/watch?v=o-QK_KjpBeI http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/myshtcy-ikh-stroenie-i-rabota-7103/re-914a8e72-96e0-4f0e-885d-5ce2b4c110d9 http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/myshtcy-ikh-stroenie-i-rabota-7103/re-ab508b31-7c25-42ab-882c-1321676d85d0

		Контроль знаний	Онлайн тесты «Опорно-двигательная система»	http://www.yaklass.by/p/biologiya/9-klass/oporno-dvigatelnaia-sistema-7092/myshtcy-ikh-stroenie-i-rabota-7103/re-09655772-9388-430a-a413-84dbe7028011 https://onlinetestpad.com/ru/test/75233-oporno-dvigatelnaya-sistema
Кровеносная система (10 часов)				
	Компоненты кровеносной системы. Виды кровеносных сосудов, их строение и функции. Крупные артерии и вены человеческого организма.	Лекция	<p>Видео урок «Внутренняя среда организма. Состав и функции крови» Учебный фильм «Кровь»</p> <p>Лекционный материал</p> <p>Бланк лабораторной работы №3</p>	https://www.youtube.com/watch?v=rJvnPBF4TOU https://www.youtube.com/watch?v=e0DGjS9c_xQ https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/vnutrenniaia-sreda-organizma-krov-i-limfa-16034/re-9759ba23-13c0-4ec1-87ce-80855443dab9 https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/vnutrenniaia-sreda-organizma-krov-i-limfa-16034/re-8dc3c272-ff75-4319-bd8f-2d3c6edbbe0d https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/vnutrenniaia-sreda-organizma-krov-i-limfa-16034/re-e3ea60b2-d58a-4fc3-bb2f-ecffd64362f3 https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/vnutrenniaia-sreda-organizma-krov-i-limfa-16034/re-c885862f-21f3-4e29-bcbf-b536943c8bc2 https://www.youtube.com/watch?v=St434953aUc
	Строение и функции сердца. Сердечный цикл. Автоматия сердца. Движение крови по сосудам. Круги	Лекция Практическая работа №11 «Изуч	Видео урок «Строение и работа сердца.	https://www.youtube.com/watch?v=QWaUIsikxhM

	<p>кровообращения. <u>Практическая работа №11</u> «Изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы»</p>	<p>ение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Круги кровообращения.» Учебный фильм «Познакомьтесь с сердцем!» Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=ErN87sYg8JI</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/sistema-organov-krovoobrashcheniia-16069/re-2d55c59e-1199-4655-b880-c5edcb593fd4</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/sistema-organov-krovoobrashcheniia-16069/re-df5e1fd4-9f98-4de8-9a4c-36fd12aa7280</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/sistema-organov-krovoobrashcheniia-16069/re-f6056fa1-c439-4a34-b201-87a408ee5408</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/sistema-organov-krovoobrashcheniia-16069/re-f26a7bc3-6d08-4ec9-b919-dc63c13ae2cf</p>
	<p>Давление крови. Пульс. Регуляция работы сердца и сосудов. Нарушения работы сердечно-сосудистой системы и их профилактика. Кровотечения. Первая помощь при кровотечениях. <u>Практическая работа №12</u> «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки». Тестовый контроль</p>	<p>Лекция <u>Практическая работа №12</u> «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки». Контроль знаний</p>	<p>Видео урок «Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов» Видео урок «Предупреждение заболеваний сердца и сосудов» Видео урок «Первая помощь при кровотечениях»</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=7BRsK9NWin8</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=OlmWentFls4</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=27qW_K1WQms</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/sistema-organov-krovoobrashcheniia-16069/re-f26a7bc3-6d08-4ec9-b919-dc63c13ae2cf</p>

			<p>ях» Лекционный материал</p> <p>Бланк практической работы Онлайн тесты по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»</p>	<p>16070/serdechno-sosudistye-zabolevaniia-pervaia-pomoshch-pri-krovotecheniakh-16187/re-c53cedea-dd9b-455f-9de7-b952e4d7fa69</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/serdechno-sosudistye-zabolevaniia-pervaia-pomoshch-pri-krovotecheniakh-16187/re-7449ff62-d5b0-4c59-b79f-838de13174bb</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/krovenosnaia-i-limfaticheskaia-sistemy-16070/serdechno-sosudistye-zabolevaniia-pervaia-pomoshch-pri-krovotecheniakh-16187/re-75f9052d-aad7-458a-b5d8-a804a15cb673</p> <p>https://onlinetestpad.com/ru/test/117120-oge-krovenosnaya-sistema</p> <p>https://onlinetestpad.com/ru/test/132595-oge-krov-vnutrennyaya-sreda-cheloveka-2</p>
Дыхательная система (12 часов)				
	<p>Дыхание. Этапы дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Воздухоносные пути. Защитные реакции: кашель, чихание. Работа голосовых связок.</p>	<p>Лекция</p>	<p>Видео урок «Строение легких. Газообмен в легких и тканях» «Регуляция дыхания» «Дыхательные движения»</p> <p>Учебный фильм «Знакомство с легкими»</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=X4FBLhmHRq0</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=wFHOT55FmO0</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=hXdgJBBe_DY</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0O9araJb8Q4</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-9f1ae138-b472-4e4a-81c4-9c52b3078eaa</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-</p>

				16091/re-e3ccec7f-e7cf-4c95-98f6-1b3263bc3432 https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-5c9501b8-5881-4615-93a0-59883b839d60 https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-fc0ce077-b8fd-4d0e-a29b-ab654f6228aa
	<p>Дыхательные движения и их регуляция. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Практическая работа №13 «Изучение функционального состояния дыхательной системы».</p>	<p>Лекция</p> <p>Практическая работа №13 «Изучение функционального состояния дыхательной системы».</p>	<p>Видео урок «Регуляция дыхания» «Дыхательные движения»</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-9f1ae138-b472-4e4a-81c4-9c52b3078eaa</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-e3ccec7f-e7cf-4c95-98f6-1b3263bc3432</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-5c9501b8-5881-4615-93a0-59883b839d60</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/organy-dykhaniia-mekhanizm-dykhaniia-gazoobmen-16091/re-fc0ce077-b8fd-4d0e-a29b-ab654f6228aa</p>
	<p>Влияние окружающей среды на органы дыхания. Заболевания дыхательной системы и их профилактика. Практическая работа №14 «Изменение состава воздуха при выдохе»</p>	<p>Лекция</p> <p>Практическая работа №14</p> <p>Контроль знаний</p>	<p>Видео урок «Болезни органов дыхания и их предупреждение»</p> <p>Бланк</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=4ys5aAcAVnA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=5eJxaiQmIX0</p>

			практическо й работы Онлайн тесты по теме «Дыхательн ая система»	
	Первая помощь при попадании инородного тела в дыхательные пути. Практическая работа №15 «Определение количества кислорода и углекислого газа в кабинете в начале занятий и в конце» Тестовый контроль	Лекция Практическа я работа №15 «Определение количества кислорода и углекислого газа в кабинете в начале занятий и в конце»	Видео урок «Первая помощь при поражениях органов дыхания» Лекционный материал	https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/dykhatelnaia-sistema-16090/zabolevaniia-organov-dykhaniia-ikh-profilaktika-16296 https://onlinetestpad.com/ru/test/117693-oge-dykhatelnaia-sistema
Пищеварительная система (10 часов)				
	Питание – функция живого организма. Строение и функции пищеварительной системы.	Лекция	Видео уроки: «Органы пищеварения»; «Строение и значение зубов»; Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=snmgXaYdhj8 https://www.youtube.com/watch?v=BblcG2qx5iQ https://www.youtube.com/watch?v=RtG6PgdsGY https://www.youtube.com/watch?v=BnXXIp4s7E4
	Обработка пищи в ротовой полости. Отделы желудочно-кишечного тракта, их строение и функции. Строение и функции пищеварительных желез. Пищеварительные ферменты. Преобразование и транспорт питательных веществ в организме. Регуляция работы пищеварительной системы. Практическая работа №16 «Действие ферментов слюны на крахмал»	Лекция Практическа я работа №16 «Действие ферментов слюны на крахмал»	«Пищеварение в ротовой полости и в желудке» «Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ»	https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/pishchevaritelnaia-sistema-16033/stroenie-organov-pishchevareniia-16078 ; https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/pishchevaritelnaia-sistema-16033/etapy-pishchevareniia-16079/re-8d792070-b980-4368-85a7-f94f7e792130
	Сбалансированное питание. Диеты. Витамины и их	Лекция Практическа	Видео урок «Регуляция	https://www.youtube.com/watch?v=eg4bc-E4Z6s

	<p>роль в организме. Заболевания пищеварительной системы и их профилактика. Практическая работа №17 «Определение суточного потребления калорий».</p> <p>Тестовый контроль</p>	<p>я работа №17 «Определени е суточного потребления калорий».</p> <p>Контроль знаний</p>	<p>пищеварени я. Гигиена питания»;</p> <p>«Значение и состав пищи»</p> <p>Лекционный материал</p> <p>Онлайн тесты по теме «Пищеварит ельная система»</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=nXZjCtoAGuM</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/pishchevaritelnaia-sistema-16033/etapy-pishchevareniia-16079/re-6bcba3e1-4b60-46f2-937c-9a3e181e067d;</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/pishchevaritelnaia-sistema-16033/bolezni-sistemy-pishchevareniia-i-ikh-preduprezhdenie-16080</p> <p>https://onlinetestpad.com/ru/test/118689-oge-pishhevaritelnaya-sistema</p>
Обмен веществ и энергии(10 часов)				
	<p>Обменные процессы в организме</p>	<p>Лекция</p>	<p>Видео урок «Обменные процессы в организме»;</p> <p>«Обмен веществ и энергии в клетке».</p> <p>Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=ZwtYhRmuywU</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=bahSJi_x8vc</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/obmennye-protcessy-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-energii-16298</p>
	<p>Витамины</p> <p>Тестовый контроль.</p>	<p>Лекция</p> <p>Контроль знаний</p>	<p>Видео урок «Витамины»</p> <p>Лекционный материал</p> <p>Онлайн тесты по теме «Обмен веществ и энергии»</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=wbOoyrONops</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/obmennye-protcessy-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-energii-16298/re-604502ce-0aab-416a-90ce-08e2518b273c</p> <p>https://onlinetestpad.com/ru/test/276-obmen-veshhestv-i-energii</p>
Нервная система. Психофизиологическое состояние организма(24 часа)				
	<p>Строение и функции нервной системы. Периферическая нервная система, ее отделы и функции. Строение нерва. Центральная нервная система. Практическая работа №18«Определение ведущего полушария головного</p>	<p>Лекция</p> <p>Практическа я работа №18«Определ ение ведущего полушария головного мозга»Практи</p>	<p>Видео урок «Головной мозг.</p> <p>Строение и функции»</p> <p>Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=jRkRGKZ7V40</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/nervnaia-sistema-16071/tcentralnaia-nervnaia-sistema-golovnoi-i-spinnoi-mozg-</p>

	<p>мозга» Практическая работа №19 Тест на координацию движений</p>	<p>Ческая работа №19 Тест на координацию движений</p>		<p>16073/re-c7027328-e584-41d9-b9d7-b219ad955fea; https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/nervnaia-sistema-16071/tcentralnaia-nervnaia-sistema-golovnoi-i-spinnoi-mozg-16073/re-69480937-3e70-4d04-aa47-dd8a8490e4c4 https://onlinetestpad.com/ru/test/80068-endokrinnaya-sistema; https://onlinetestpad.com/ru/test/144918-oge-nervnaya-sistema-1</p>
	<p>Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Рефлекс. Виды рефлексов. Выработка и торможение рефлексов. Рефлекторная дуга. Значение условных и безусловных рефлексов для организма.</p>	<p>Лекция</p>	<p>Видео урок: «Автономный отдел нервной системы», «Нейрогуморальная регуляция»; «Спинной мозг».</p> <p>Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=kwrEpVE0U_I</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=KyyKBfhxGrk; https://www.youtube.com/watch?v=joP-BXBIXJE https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/nervnaia-sistema-16071/stroenie-nervnoi-sistemy-i-ee-znachenie-16072/re-549a1504-fec2-4f48-9d98-a5dffbec41b0; https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/nervnaia-sistema-16071/tcentralnaia-nervnaia-sistema-golovnoi-i-spinnoi-mozg-16073/re-f3c6b2a5-5671-49e9-919d-0fa14c3c8758</p>
	<p>Психика и поведение. Высшие психические функции человека: внимание, память. Практическая работа №20 «Определение концентрации внимания»</p>	<p>Лекция</p>	<p>Видео урок «Особенности и высшей нервной деятельности и человека. Речь. Сознание», «Психологические особенности личности» Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=PDlyqLT_BIY</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=wXecklq_UG4</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
	<p>Первая и вторая сигнальные системы. Речь и ее значение для человека. Вербализация. Практическая работа №21 «Определение объема памяти при случайном и</p>	<p>Лекция Практическая работа №21 «Определение объема памяти при</p>	<p>Видео урок «Особенности и высшей нервной деятельности</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=PDlyqLT_BIY</p>

	<p>смысловом запоминании», Практическая работа №22 «Определение доминирующего типа памяти».</p>	<p>случайном и смысловом запоминании», Практическая работа №22 «Определение доминирующего типа памяти».</p>	<p>и человека. Речь. Сознание», «Психологические особенности личности» Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=wXecklq_UG4</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
	<p>Характеристика типов высшей нервной деятельности. Холерик. Флегматик. Меланхолик. Сангвиник Практическая работа №23 Определение типа высшей нервной деятельности</p>	<p>Лекция Практическая работа №23 Определение типа высшей нервной деятельности</p>	<p>Видео урок «Психологические особенности личности» Лекционный материал</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
	<p>Заболевания нервной системы и их профилактика. Практическая работа №24 Определение типа личности, сформировавшегося под влиянием окружающей среды</p>	<p>Лекция Практическая работа №24 Определение типа личности, сформировавшегося под влиянием окружающей среды</p>	<p>Видео урок «Психологические особенности личности» Лекционный материал</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
	<p>Психическое здоровье. Что такое настроение? Настроение в школе и после школы. Поведение в школе. Практическая работа № 25 Определение длительности индивидуальной мигнуты</p>	<p>Лекция Практическая работа №25</p>	<p>Видео урок «Психологические особенности личности» Лекционный материал</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
	<p>Стресс. Факторы стресса. Управление течением стрессовых реакций. Модели поведения в стрессовой ситуации. Практическая работа № 26 Оценка степени напряжения и степени уверенности в себе</p>	<p>Лекция Практическая работа №26</p>	<p>Видео урок «Психологические особенности личности» «О вреде наркотических веществ» Лекционный материал</p> <p>Лекционный материал</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
	<p>Способы восприятия информации: зрительная, слуховая, эмоциональная.</p>	<p>Лекция, Практическая</p>	<p>Видео урок «Особенности</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=PDlyqLT_BIY</p>

	<p>Практическая работа №27 Оценка типа восприятия информации. Кто я - аудиал, визуал, кинестетик?</p>	<p>работа №27 Оценка типа восприятия информации. Кто я - аудиал, визуал, кинестетик?</p>	<p>и высшей нервной деятельностью и человека. «Психологические особенности личности» Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=wXec1kq_UG4</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-41476e70-9ab9-42b6-948b-673687cb1e46;</p>
Органы чувств. Анализаторы(24 часа)				
	<p>Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор.</p>	<p>Лекция</p>	<p>Видео урок «Как действуют органы чувств и анализаторы» ; «Зрительный анализатор»</p>	<p>23</p>
	<p>Функционирование зрительного анализатора. Практическая работа №5 «Исследование реакции зрачка на освещенность», Практическая работа №6 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». Заболевания и повреждения органов зрения</p>	<p>Лекция Практические работы №5,6.</p>	<p>Лекционный материал</p> <p>Бланки практических работ</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organy-chuvstv-16083/poniatie-ob-analizatorakh-zritelnyi-analizator-16084/re-01ef645c-1525-4694-99c9-a2aa8fd89a94;</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organy-chuvstv-16083/poniatie-ob-analizatorakh-zritelnyi-analizator-16084/re-23ddc5d8-06c8-4462-8b76-bf82573f7e2a</p>
	<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы Практическая работа №7 «Определение порога слуховой чувствительности»</p>	<p>Лекция Практическая работа №7</p>	<p>Видео урок «Орган слуха» Учебный фильм «Кортиев орган» Фрагмент научного фильма «Орган слуха и равновесия»</p> <p>Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=VfzSjjU8sn0</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=MT1ckEeDN5w</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xxpxugWuqaw</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organy-chuvstv-16083/slukhovo-vestibuliarnyi-i-drugie-analizatory-16128/re-e3df0ceb-b231-4ef4-98a2-aebc7fc55a39;</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organy-chuvstv-</p>

			Бланк практической работы	16083/slukhovoivestibuliarnyi-i-drugie-analizatory-16128/re-c79b10c4-ed19-4f8c-af3c-b27e4f38c20a
Органы осязания, обоняния и вкуса Тестовый контроль.			Видео урок «Органы осязания, обоняния, вкуса» Лекционный материал Онлайн тесты по теме «Органы чувств. Анализаторы»	https://www.youtube.com/watch?v=JX43JrzB1f4 https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/organy-chuvstv-16083/slukhovoivestibuliarnyi-i-drugie-analizatory-16128/re-8322d444-6e22-401a-a318-3c670668bd8f https://onlinetestpad.com/ru/test/61679-gotovimsya-k-oge-2018-organy-chuvstv-ikh-rol-v-zhizni-cheloveka
Биоритмы (4 часа)				
Понятие биоритмов. Типы биоритмов. Сон и бодрствование. Значение циркадных ритмов в жизни человека. Практическая работа №31 Построение графика биоритмов человека	Лекция Практическая работа №31 Построение графика биоритмов человека	Видео урок «Биологические ритмы. Сон и его значение»,»		https://www.youtube.com/watch?v=f0h9CIDN_Og https://www.youtube.com/watch?v=wwiyAoTKEVA https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-96a13433-5f9c-49b0-b909-148274521a94 https://onlinetestpad.com/ru/test/66609-vyssshaya-nervnaya-deyatelnost
Биологические ритмы, их влияние на здоровье. Хронобиотипы. Совы. Жаворонки. Голуби.. Практическая работа №32 Определение биоритмов с помощью теста и индекса Хильдебрандта.	Лекция Практическая работа 32	Лекционный материал	Бланк практической работы	https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-ce4e39c5-9edc-46af-b3d0-7a177d5f27d1
Функциональная асимметрия человека (4 часа)				
Асимметрия человека. Теория функциональной асимметрии. Правши. Левши.	Лекция	Лекционный материал	Бланк	https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-ce4e39c5-

			практическо й работы	9edc-46af-b3d0-7a177d5f27d1
	Двигательная ассиметрия. Сенсорная ассиметрия. Практическая работа №33 Определение двигательной ассиметрии. Практическая работа №34 Определение сенсорной ассиметрии	Лекция Практическа я работа 33, 34	Лекционный материал Бланк практическо й работы	https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/psikhika-i-povedenie-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-ce4e39c5-9edc-46af-b3d0-7a177d5f27d1
Половая система. Индивидуальное развитие организма(12 ч)				
1. Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем(4ч)				
	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме.	Лекция	Видео урок «Развитие человека до рождения и после» Научный фильм «Эмбриональное развитие человека» Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=yHb-i1bqi4M https://www.youtube.com/watch?v=_FlanhAEnyM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/razmnozhenie-i-razvitie-cheloveka-16085/oplodotvorenie-beremennost-rody-individualnoe-razvitie-16304 https://onlinetestpad.com/ru/test/280-razmnozhenie-i-razvitie
	Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания, передаваемые половым путем. СПИД. Тестовый контроль	Лекция Контроль знаний	Видео урок «Строение половой системы человека», «Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем» Лекционный материал Онлайн тесты по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	https://www.youtube.com/watch?v=buaUTDaiack https://www.youtube.com/watch?v=mn1Ee0GGV5Y https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/razmnozhenie-i-razvitie-cheloveka-16085/stroenie-polovoi-sistemy-cheloveka-16303
10.2. Развитие организма человека(8ч)				

	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка.	Лекция	Видео урок «Развитие человека до рождения и после» Научный фильм «Эмбриональное развитие человека» Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=yHb-i1bqi4M https://www.youtube.com/watch?v=_FlanhAEnyM https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/razmnozhenie-i-razvitie-cheloveka-16085/oplodotvorenje-beremennost-rody-individualnoe-razvitie-16304 https://onlinetestpad.com/ru/test/280-razmnozhenie-i-razvitie
	Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст. <i>Тестовый контроль.</i>	Лекция Контроль знаний	Лекционный материал Онлайн тесты по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	https://www.yaklass.ru/p/biologia/chelovek/razmnozhenie-i-razvitie-cheloveka-16085/oplodotvorenje-beremennost-rody-individualnoe-razvitie-16304 https://onlinetestpad.com/ru/test/280-razmnozhenie-i-razvitie
Научно-исследовательская деятельность				
Резервные часы				

2.3. Формы аттестации

В рамках Программы предусмотрены входное, текущее и итоговое тестирования по темам. Контроль знаний может осуществляться в форме собеседования или тестирования после прохождения соответствующей темы, так же в виде выполнения практикума, интеллектуальных игр и т.п.

№	Виды контроля	Цель организации контроля	Формы организации контроля
1	Входная диагностика	Выявление знаний и навыков учащихся в устной форме	Тестирование входное, индивидуальное наблюдение за личностным развитием каждого учащегося
2	Промежуточная диагностика	Промежуточный контроль приобретенных знаний, умений и навыков учащихся	Промежуточное тестирование, анализ и обсуждение практических работ, участие в конкурсных программах разного уровня

3	Итоговая диагностика	Итоговый контроль приобретенных знаний, умений и навыков учащихся	Итоговое тестирование, участие в конкурсных программах разного уровня
---	----------------------	---	---

Диагностика проводится согласно учебному плану: в начале учебного года (период проведения входной диагностики); по окончании изучения раздела Программы; в конце изучения Программы (итоговое тестирование).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов – материалы тестирования, фотоматериалы, видеозапись, аналитический материал.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов – открытое занятие, аналитическая справка, итоговый отчет, научно-практическая конференция, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю.

Оценочные материалы.

Оценочные материалы. В ходе реализации Программы, учащиеся проходят контрольное тестирование (согласно учебному плану) в форме тестирования по выявлению уровня знаний, умений и навыков в области разделов Программы (Приложение 1). Результаты вносятся в Диагностическую карту учащегося (Приложение 2). Итоговый результат заносится в лист оценки достижений учащихся (Приложение 3).

Оценивание производится при помощи методов проверки выполнения тестовых заданий (согласно ключу) и их анализа.

Оценка теоретических знаний и практических умений проводится по следующим направлениям:

- задания с одним правильным ответом;
- задания с несколькими правильными ответами;
- задания на соответствие;
- задания на определение последовательности биологических процессов;
- задания на работу с рисунками, схемами, таблицами, графиками;
- задания на работу с текстом.

Ответы принимаются в виде выражения или слова, последовательности чисел.

Вопросы на тестовые задания проверяют базовые компетенции учащихся, владение терминологией, понимание базовых процессов и явлений в биологии, теорий, правил и гипотез. Так же для успешного выполнения заданий необходимо:

- понимание строения и функционирования органов и систем органов человеческого организма;
- правил гигиены;
- приемов оказания первой помощи;
- умение распознавать по рисункам, графикам и описанию важных биологических объектов;
- умение устанавливать взаимосвязи, выявлять сходства и различия, классифицировать, сравнивать, составлять схемы.

Задания направлены на умение оперировать биологическими понятиями, обосновывать явления и процессы, систематизировать, анализировать, разбираться в причинно-следственных связях. Учащийся должен уметь применять на практике полученные на занятиях знания, прогнозировать и оценивать процессы, решать поставленные задачи, аргументировано формулировать ответ.

Возможно использование следующих методов отслеживания результативности:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов тестирования, опросов, бесед, выполнения обучающимися практических заданий, участия обучающихся в мероприятиях (конкурсах, выставках), активности обучающихся на занятиях и т.п.;
- мониторинг.

Спектр способов и форм выявления результатов	Спектр способов и форм фиксации результатов	Спектр способов и форм предъявления результатов
Беседа, опрос, наблюдение, тестирование, конкурсы	практические работы, диагностические карты, листы оценки достижений учащихся, грамоты, дипломы	Конкурсы, итоговое и открытое занятие, аналитические справки, графики, диаграммы

Некоторые формы подведения итогов: итоговый опрос, беседа, контрольное занятие, практическая работа, конкурс, открытое занятие.

Документальные формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной Программы необходимы для подтверждения достоверности полученных результатов освоения программы и могут быть использованы для проведения педагогом, родителями и органами управления образования своевременного анализа результатов.

2.4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Литература для обучающихся

1. Батуев А.С., Кузьмина И.Д., Ноздрачев А.Д., Орлов Р.С., Сергеев Б.Ф. Биология: Человек: Учебник для 9-го класса общеобразовательных учебных заведений. - М.: Просвещение, 1994 - 240 с.
2. Бекиш О.-Я. Л., Гурина Н.С. Пособие по биологии для абитуриентов медицинских институтов. – Минск: Высшая школа, 1991 - 383 с.
3. Биркенблит М.Б., Жердев А.В., Тарасова О.С. Задачи по физиологии человека и животных: Эксперимент. Учебное пособие - М.: МИРОС, 1995-176 с. (с списком цитируемой и рекомендуемой литературы).
4. Машанова О.Г., Евстафьев В.В. Тесты, вопросы и задания (Биология). - М.: Московский лицей, 1997 - 120 с.
5. Медников Б.М. Аксиомы биологии.
6. Сидоров Е.П. Анатомия и физиология. Для поступающих в Вузы. Вопросы экзаменатора. Структурированный конспект. - М.: Уникум-центр, 1997
7. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. М.: Просвещение, 1997.
8. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М.: Просвещение, 1980.
9. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991.
10. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1999.
11. Энциклопедия для детей. Человек. М., Аванта + , 2002.
12. Справочник школьника и студента/ Под ред. З Брема и И. Мейнке. – М.: Дрофа, 2000
13. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomya-atlas.ru/>

2. Литература для учителя

1. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. - М.: Просвещение, 1997.
2. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991.
3. Рохлов В.С. Человек. Дидактический материал.- М.: Просвещение, 1997.
4. Румянцева М.Ф., Лосева Т.Н., Бунина Т.П. Руководство к практическим занятиям по физиологии с основами анатомии человека.- М.: Медицина, 1986.
5. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия человека. -М.: Просвещение, Владос, 1995.
6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1999.
7. Энциклопедия для детей. Человек. М., Аванта + , 2004.
8. Хуторской А.В. Структура широкомасштабного педагогического эксперимента. Научно- практический журнал. Школьные технологии № 3, 2006., с.44
9. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomya-atlas.ru/>
10. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988 - 671 с.
11. Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В. Подготовка к ОГЭ-2016 9 класс, - Р.-н.-Д.: Легион, 2016 – 460 с.
12. Николаев Л.А. Химия жизни. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1973 - 222с.
13. Русин В.Я., Хрусталева Т.Н., Матвиенко Н.Н. Контрольные тесты по курсу «Человек и

его здоровье» - Ярославль, 1994 - 174 с.

Электронные ресурсы

1. Антропогенез.ру <http://antropogenez.ru/>
2. Журнал «Наука и жизнь» <https://www.nkj.ru/>
3. Проект «Вся биология» <http://sbio.info/>
4. Автотранспортная психология: Методические указания по выполнению практических работ для студентов дневного и заочного отделений всех специальностей. /Составитель к.п.н. Бурганова Н.Т.
– <http://mylektsii.ru/1-26289.html>
5. <http://udmteach.ru/about/> Единый национальный портал дополнительного образования детей;
6. <https://www.youtube.com/?hl=ru&gl=RU>
7. <https://infourok.ru/user/kotlyar-irina-viktorovna>
8. <https://onlinetestpad.com/ru/tests>
9. https://vk.com/biology_teacher
10. <https://videouroki.net/blog/>
11. <https://www.yaklass.ru/search#gsc.tab=0>
12. Стивен Джуан Странности нашего тела. Занимательная анатомия
http://bookscafe.net/read/stiven_dzhuan-strannosti_nashego_tela_zanimatelnaya_anatomiya-172888.html#p1 TOC idm1660818240