

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10 поселка Каменский
Красноармейского района Саратовской области
имени Героя Советского Союза Клейна Р.А.»
Центр образования естественно-научной и технологической
направленностей «Точка роста»



Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 23.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор  В.И. Соина
Приказ № 134 от 23.08.2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Я познаю себя»**

Направленность программы: естественно-научная
Уровень программы: базовый
Кол-во учебных недель: 36
Всего академических часов: 288
Возраст учащихся 13-17 лет
Срок реализации: 9 мес.

Разработчик программы:
Гейнц Наталия Брониславовна,
педагог дополнительного образования

п. Каменский

2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи.....	5
1.3. Планируемые результаты программы	6
1.4. Содержание программы	8
1.5. Формы аттестации	15
РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	16
2.1. Методическое обеспечение программы.....	16
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Оценочные материалы.....	18
2.4. Кадровое обеспечение	20
2.5. Список литературы.....	20

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка.

Направленность программы – естественнонаучная, профиль – Биология.

Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена социальным заказом на развитие центра «Точка роста», а также приобщение подростков к здоровому образу жизни, основанному на биологических фактах и результатах лабораторных работ. Немаловажным является и то, что в современных условиях общество предъявляет высокие требования не только к уровню знаний выпускников школ, но и к умению работать самостоятельно, к способности рассматривать проблему или явление с точки зрения различных наук. Одним из возможных способов достижения указанных целей является организация исследовательской деятельности учащихся.

Отличительная особенность.

Особенностью программы является реализация исследовательских кейсов в «Точке роста» на базе МБОУ «СОШ №10 п. Каменский», использование для различных исследований оборудования и инструментов по биологии.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 13-17 лет. Состав групп постоянный. Число обучающихся в группе не более 15 человек. Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей.

Возрастные психолого-педагогические особенности обучающихся.

Учащиеся переживают период физической, эмоциональной, психологической нестабильности. Для подростков характерна частая смена настроения и непредсказуемости поведения. Ведущим видом деятельности является общение. У детей складывается новое представление о самом себе, активно формируются моральные и нравственные ценности личности. Появляется способности логически мыслить, оперировать абстрактными

категориями, фантазировать. В подростковом возрасте дети часто начинают заниматься творчеством: рисовать, сочинять стихи и песни, а также интересуются философскими учениями и стремятся к логическому мышлению, спорам на философские и другие темы. Подросток размышляет, какие качества ему нужны для успехов в учебе, игре, труде. Он начинает заниматься самосовершенствованием. У него обостряется интерес к личным качествам окружающих. Учащийся считает себя уже взрослым и претендует на взрослое к нему отношение. Прячет свои слабости и изо всех сил стремится быть независимым. Потребность в общении и в самоутверждении имеет личностный смысл.

Важно подобрать методы обучения, которые помогут мотивировать учащихся к саморазвитию, самосовершенствованию, выявлению творческих способностей, лидерских качеств и направить их на социально приемлемые виды деятельности.

Срок освоения программы – 9 месяцев. Количество учебных часов 288, учебная нагрузка 8 академических часа в неделю. Группа формируется из обучающихся в составе от 8 до 15 человек.

Режим занятий определяется с учетом возрастных особенностей детей.

Форма обучения: очная.

Педагогическая целесообразность.

Организм человека - сложная и многофункциональная система, сформировавшаяся в результате длительного эволюционного развития. Зная принципы строения и работы своего организма, человек может максимально полно использовать его ресурсы и избегать заболеваний. Тем не менее, для многих подростков школьный курс анатомии остается просто теоретическими знаниями, не связанными с повседневной жизнью. Интереснейшие научные факты и бытовые примеры часто оказываются за страницами учебника. Изучение программы «Я познаю себя » позволяет объяснить

повседневные явления с точки зрения естественных наук. Кроме того, изучение биологических закономерностей на конкретных жизненных примерах делает более простым их понимание и запоминание.

В основе построения программы лежит практико-ориентированный подход, позволяющий сформировать навыки самообучения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я познаю себя» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 №196);
- Приказ Министерства образования Саратовской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» от 21.05.2019 г. №1077, п.5;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Уставом МБОУ «СОШ №10 п. Каменский».

Программа «Я познаю себя» предназначена для обучающихся 13-17 лет и основана на содержании и принципах построения базовой школьной программы по анатомии и физиологии человека, но включает в себя более глубокое и расширенное содержание, усиленное модулем, посвященным основам исследовательской деятельности и выполнением практических работ.

1.2 . Цель и задачи программы

Цель программы: создать условия для формирования культуры исследовательской деятельности обучающихся посредством изучения организма человека.

Задачи курса:

Образовательные

- Освоение теоретических знаний в области биологии, химии, экологии человека, гигиены;
- Освоение методов биологических исследований.

Развивающие

- Обучение планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели).
- Отрабатывание навыков сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать нужную информацию и правильно ее использовать).
- Развитие умения анализировать (креативность и критическое мышление).
- Развивать умения составлять самостоятельно письменный отчет о работе над проектом, исследованием (составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии).

Воспитательные

- Развитие личностных качеств: аккуратности, трудолюбия, ответственности к себе и своему здоровью;
- Стимулирование потребности в труде, приобщение к коллективной деятельности;
- формирование у учащихся устойчивой мотивации к обучению, самоорганизации, саморазвитию и самовыражению в проектно-исследовательской деятельности;
- Воспитание осторожности в обращении с продуктами питания соблюдение правила их хранения.
- Воспитание активной жизненной позиции, ответственного отношения к

своему здоровью.

1.3. Планируемые результаты программы

Предметные результаты

- Освоены основные понятия и категории анатомии и физиологии и гигиены человека, экологии человека.
- Освоены методы, специальные знания, умения и навыки биологического исследования и поиска.

Метапредметные результаты

- Сформированы умения четко определять цель, описывать основные шаги по достижению поставленной цели.
- Сформированы навыки сбора и обработки информации, материалов (выбирают нужную информацию и правильно ее используют).
- Развиты умения анализировать (креативность и критическое мышление).
- Развиты умения составлять самостоятельно письменный отчет о работе над проектом, исследованием (составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии).

Личностные результаты

- Развиты личностные качества: аккуратность, трудолюбие, ответственность к себе и своему здоровью;
- Сформирована потребность в труде, обучающиеся приобщены к коллективной деятельности;
- Сформирована устойчивая мотивация к обучению, самоорганизации, саморазвитию и самовыражению в проектно-исследовательской деятельности;
- Привита осторожность в обращении с продуктами питания, соблюдение правила их хранения.
- Сформирована активная жизненная позиция, ответственное отношение к своему здоровью.

1.4.Содержание программы

Учебный план.

№ п/п	Дата	Разделы и темы	Количество часов			Форма аттестации и контроля
			Всего	Теория	Практика	
1		Введение	4	2	2	Устный опрос. Беседа
2		Основы исследовательской деятельности	30	10	20	Тестирование, собеседование
3		Исследовательская практика	60	20	40	Собранный исследовательск ий материал
4		Лаборатория юного исследователя	40	10	30	Отчеты по лабораторным работам
5		Антропометрия	20	4	16	Практические работы
6		Моя локомоторная система. Биомеханика.	12	4	8	Практические работы
7		Визит к гематологу	8	3	5	Практические работы
8		Физиология дыхания	12	3	9	Практические работы
9		Пищеварительная система	18	4	14	Практические работы
10		Нервная система. Психофизиологическое состояние организма	52	16	36	Практические работы

11		Биоритмы	8	2	6	Практические работы
12		Функциональная асимметрия человека	4	1	3	Практические работы
13		Создание исследовательского проекта, оформление и подготовка работы к защите	20	5	15	Проектно-исследовательская работа, тесты
		Итого:	288	84	204	

Содержание учебного плана.

Введение (4ч).

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Современные 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.

Основы исследовательской деятельности – 30 часов

Тема 1. Структура исследовательской деятельности -3 часа

Что такое, «исследование». Особенности исследовательской деятельности. Структура исследовательской деятельности. Проведение экспериментальных исследований.

Тема 2. Этапы организации проектной, исследовательской деятельности – 3 ч

Подготовительный этап: выявление проблем. Цели и задачи исследовательской деятельности. Гипотеза. Моделирование исследовательской деятельности: работа с литературой по исследуемой теме, подбор исследовательских методик, подготовка оборудования, карточек, этикеток.

Основной этап или этап реализации: выполнение исследований в природе.

Заключительный этап: исследовательской работы. Составление отчетов по исследовательской работе. Написание исследовательской работы. Представление результатов исследований на конкурсах, конференциях и в СМИ.

Тема 3. Подготовка, учебно-исследовательских работ, презентация результатов исследовательской деятельности – 21 час

3.1. Определение тем исследовательских работ, объектов исследования. Анализ выбранной темы. Выделение возможных аспектов рассмотрения (3 час);

3.2. Сбор информации по выбранной теме. Источники информации. Рассмотрение собранной предварительно информации по выбранной теме. Работа с информационными источниками по своей работе (3 часа);

3.3. Понятие о цели и задачах исследования. Постановка цели и определение задач исследования. Понятие о гипотезе исследования. Разработка рабочей гипотезы. Подбор методик для проведения исследования по выбранной теме (3 часа);

3.4. Разработка программы исследования. Подготовка и проведение полевых исследований. Планирование экспедиции. Специальное снаряжение, необходимое для проведения предстоящей исследовательской экспедиции. Техника безопасности в экспедиции. Исследовательская экспедиция (3 часа);

3.5. Камеральная обработка полевых данных. Информация, ее виды и свойства. Принципы и методы отбора необходимой информации. Первичные и итоговые данные. Сортировка и систематизация полученного полевого материала, расшифровка полевых дневников. Составление отчетов о проведенном полевом исследовании. Систематизация данных из полевых дневников. Анализ полученных после обработки данных согласно методическим указаниям. Анализ результатов камерального изучения полученного полевого материала. Проведение необходимых расчетов. Сопоставление полученных в результате собственного исследования данных

с опубликованными результатами исследований, проведенных другими исследователями ранее или в других местах по аналогичной проблеме. Анализ полученных результатов. Обобщение. Составление итоговых материалов по результатам проведенного исследования. Сравнение результатов собственного исследования с литературными и другими источниками информации. Подтверждение либо опровержение рабочей гипотезы исследования (3 часа);

3.6. Написание исследовательской работы. Этапы написания текста исследовательской работы. Разделы исследовательской работы. Особенности их написания. Общепринятые требования к тексту исследовательской работы. Правила оформления в тексте ссылок на источники. Подготовка таблицы для занесения информационных источников по каждому разделу исследовательской работы с указанием страниц и абзацев для удобства дальнейшего оформления ссылок и составления списка литературы. Основные пункты разделы введения. Написание текста введения. Обоснование актуальности и социальной значимости проведенного исследования, выделение новизны исследования и личного вклада авторов в проведенное исследование. Принципы составления плана предстоящей работы (3 часа);

3.7. Составление плана литературного обзора в соответствие с целями и задачами работы, выбранными методиками проведения исследования. Выбор необходимого для работы материала из литературных и информационных источников. Выполнение описания объекта исследования. Выполнения текста литературного обзора по теме исследования. Выполнение текста исследовательской части работы по материалам собственных исследований, полученным в ходе камеральной обработки. Формулировка выводов согласно методикам, по которым проводились исследования. Написание выводов. (3 часа).

Тема 4. Публичное представление исследовательской работы – 3 часа

Электронная презентация как способ представления результатов своей работы. Разработка содержания презентации. Подготовка материалов для создания презентации. Составление доклада выступления. Публичная защита работы. Ответы на вопросы по исследовательской работе.

3. Исследовательская практика – 60 часов

Тема 1. Освоение методики, сбор информации по литературным источникам – 12 часов

Определение темы исследовательских работ. Всесторонне рассмотрение выбранной темы (4 часа)

Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы. Сбор информации по выбранной теме. Определение круга источников информации, которые будут использованы при выполнении работы (4 часа).

Постановка цели и определение задачи исследования. Составление гипотезы исследования. Выбор методов исследования. Знакомство с методиками, по которым будет проводиться исследование. Освоение методик, разработка программы исследования. (4 часа)

Тема 2. Подготовка и проведение исследований – 20 часов

2.1. Техническая подготовка к исследовательской экспедиции (2 часа)

2.2. Пробный выход на природу (4 часа)

2.3. Исследования в природе (14 часов)

Тема 3. Камеральная обработка полевых данных – 28 часов

3.1. Общие принципы работы с информацией, методы обработки информации (4 часа);

3.2. Разбор полученных полевых данных. (8 часов);

3.3. Составление рабочих отчетов (4 часа);

3.4. Обработка полевых данных согласно выбранным методикам (4 часа);

3.5. Анализ полевых данных согласно выбранным методикам (4 часа);

3.6. Сопоставление полученных результатов с литературными источниками. Анализ и обобщение полученных результатов. Сопоставление

полученных результатов с гипотезой исследования, литературными и другими источниками информации (4 часа).

4.Лаборатория юного исследователя (40 часов)

Тема 1. Знакомство с лабораторией по биологии. Программное обеспечение. Техника безопасности при работе с приборами. – 6 часов

Тема 2. Выбор исследовательского кейса: 1 кейс – Гистологические исследования растений и животных. 2 кейс-Гистологические исследования животных и человека. 3кейс-Гистологические исследования человека. 4 кейс-Изучение деления клетки и жизненных циклов растений. (2 часа)

Тема 3. Лабораторные работы по кейсам. Практические лабораторные работы, анализ полученных данных и составление отчетов. Работа в группах. – 26 часов

Тема 4. Представление результатов своих исследований – 6 часов.

5 Антропометрия -20 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 №1 Определение гармоничности физического развития по антропометрическим показателям.

Практическая работа №2 Составление графика роста от рождения (по данным медицинской карты)

Практическая работа №3 Определение биологического возраста

Практическая работа №4 Определение типа телосложения

Практическая работа №5 Биометрическое тестирование по отпечаткам пальцев (дактилоскопия) (играем в сыщиков)

Экскурсия в ФАП - Ознакомление с приборами для антропометрических измерений.

6. Моя локомоторная система. Биомеханика -12 часов

Теория: локомоторная система, ее состав и значение. История биомеханики. Топография тела человека. Центр тяжести. Механизм движения туловища и головы. Гигиена труда. Движение верхних конечностей. Движение нижних конечностей. Нервная регуляция позы и движений. Биомеханика мышц. Мышцы-антагонисты. Характеристика локомоторных качеств. Методика развития (тренировка) силы мышц. Виды локомоций человека. Биомеханический контроль. Тесты в биомеханике.

Практическая работа №6 «Определение гибкости позвоночника»

Практическая работа №7 «Проверяем правильность осанки»

Практическая работа №8 «Определение плоскостопия»

Практическая работа №9 «Измерение ротационных движений в плечевом суставе»

Практическая работа №10 «Чтение ихнографии стоп»

7. Визит к гематологу-8 часов

Теория: Гематолог –это кто? Компоненты кровеносной системы. Зачем нужен анализ крови? «Мы все одной крови?» Виды кровеносных сосудов, их строение и функции. Крупные артерии и вены человеческого организма. Механические свойства сосудов Работа сердца. Автоматия сердца. Болезни сердца. Дыхательная функция крови.

Практическая работа №11 «Изучение препарата мазка крови»

Практическая работа №12 «Изучение анализа крови»

Практическая работа №13 «Решение задач на определение групп крови»

Практическая работа №14 «Изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы»

Практическая работа №15 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».

8. Физиология дыхания -12 часов

Теория: Дыхание. Этапы дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Отчего легкие всегда расправлены? Плевра. Грудная полость. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на органы дыхания. Первая помощь при попадании инородного тела в дыхательные пути.

Практическая работа № 16 «Изучение функционального состояния дыхательной системы».

Практическая работа №17 «Изменение состава воздуха при выдохе»

Практическая работа №18 «Определение количества кислорода и углекислого газа в кабинете в начале занятий и в конце»

Практическая работа №19 «Изготовление динамической модели дыхательной системы»

9. Пищеварительная система- 8 ч

Теория: Питание - функция живого организма. Биомеханика пищеварительной системы. Пищеварительные ферменты. Преобразование и транспорт питательных веществ в организме. Регуляция работы пищеварительной системы. Сбалансированное питание. Диеты.

Практическая работа №20 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа №21 «Определение суточного потребления калорий».

Практическая работа №22 «Санитарная проверка пищевых продуктов»

Практическая работа №23 «Определение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах»

Практическая работа №24 «Подсчет энергетических затрат и определение калорийности рациона»

Практическая работа №25 «Составление дневного рациона с учетом энергетических затрат и сбалансированной пищи»

10. Психофизиологическое состояние организма -52 ч

Теория: Строение и функции нервной системы. Периферическая нервная система, ее отделы и функции. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Рефлекс. Виды рефлексов. Выработка и

торможение рефлексов. Рефлекторная дуга. 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 №26 «Определение ведущего полушария головного мозга»

Практическая работа №27 Тест на координацию движений

Практическая работа №28 «Определение концентрации внимания»,

Практическая работа №29 «Определение объема памяти при случайном и смысловом запоминании»,

Практическая работа № 30 «Определение доминирующего типа памяти».

Практическая работа №31 Определение типа высшей нервной деятельности.

Практическая работа №32 Определение типа личности, сформировавшегося под влиянием окружающей среды.

Практическая работа №33 Определение длительности индивидуальной минуты

Практическая работа №34 Оценка степени напряжения и степени уверенности в себе

Практическая работа №35 Оценка типа восприятия информации. Кто я-аудиал, визуал, кинестетик?

Практическая работа №36 Определение объема кратковременной зрительной памяти

Практическая работа №37 Определение объема кратковременной слуховой памяти

Практическая работа №.38 Закономерности реакции зрачка на степень освещенности глаза. Определение остроты зрения.

11. Биоритмы-8 часов

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 № 39 Построение графика биоритмов человека.

Практическая работа №40 Определение биоритмов с помощью теста и индекса Хильдебрандта.

12. Функциональная асимметрия человека-4 часа

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

Практическая работа № 41 Определение двигательной асимметрии.

Практическая работа №42 Определение сенсорной асимметрии

13.Создание исследовательского проекта: оформление и подготовка к защите – 30 часов

Тема 1. Написание исследовательской работы – 20 часов

1.1.Написание текста исследовательской работы. Введение исследовательской работы (2 час);

1.2. Написание литературного обзора по теме исследования (4 часов);

1.3. Написание текста исследовательской части работы (12 часов);

1.4. Формулировка общих выводов работы в соответствие с поставленными целью и задачами (2 часа).

Тема 2. Оформление работы в Microsoft Word, подготовка схем, таблиц, иллюстраций – 10 часов

2.1. Выполнение текста работы Microsoft Word, подготовка схем, таблиц, и иллюстраций

Выполнение таблиц, диаграмм, графиков. (3 часа);

2.2. Создание электронной презентации (3 часа);

2.3. Подготовка тезисов работы (2 часа);

2.4. Подготовка доклада в защите работы (6 часов)

1.5. Формы аттестации

Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

- собеседование;
- устный опрос.

Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

- отчеты о выполнении практических работ;
- викторины.

Промежуточный контроль в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;

Формы проведения:

- текущие тестовые задания;
- мини – опрос;
- наблюдение;
- творческие задания.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью изучения и анализа продуктов труда обучающихся.

Формы проведения:

- наблюдение;
- творческие задания;

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Методическое обеспечение программы.

Проблемно-поисковая и исследовательская технология обучения являются основными технологиями развивающего обучения. Также огромное значение имеет принцип наглядности. Данные технологии и принципы лежат в основе программы «Я познаю себя», реализуемой на базе кабинета «Точка роста: биология».

Форма занятий в основном предусматривает исследовательскую, экспериментальную деятельность обучающихся. Учитель при проектно-исследовательской деятельности обучающихся является консультантом, организатором и координатором действий обучающихся при выполнении заданий.

Обучающихся индивидуально, самостоятельно или в микрогруппах выполняют различные экспериментальные задания в соответствии со своими возможностями и познавательными приоритетами.

В ходе занятий организуется обсуждение методов и результатов конкретной работы, в завершении эксперимента обучающихся в сотрудничестве с учителем выявляют закономерности, делают выводы.

Формы проведения занятий: беседы, практические работы, викторины, игры.

Методы обучения.

- Метод проектов предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы.
- Проблемный метод — предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций (вопросов, явлений).

- Метод развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) — метод, направленный на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления.
- Эвристический метод — объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований, исследований.

Методы воспитания.

Методы формирования сознания (рассказ, разъяснение, беседа).

Методы, направленные на формирование поведенческого опыта и организацию деятельности (общественное мнение, поручение, убеждение, приучение).

Стимулирующие методы (поощрение, наказание, соревнование).

Основные педагогические технологии

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- Здоровьесберегающая технология - система по сохранению и развитию здоровья всех участников – взрослых и детей, представлены в виде комплексов упражнений и подвижных игр для физкультминутки

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение 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»

2.3.Оценочные материалы

Контроль результатов обучения осуществляется через оценочные материалы и педагогическое наблюдение на основе критериев оценки теоретических знаний, практических умений и общеучебных навыков (умение пользоваться инструментами, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности в работе, время, затраченное на выполнение работы, творческий подход в работе, умение слушать и слышать педагога, умение организовывать свое рабочее место, умение аккуратно выполнять работу).

Для оценивания планируемых результатов по программе применяется индивидуальная оценка результатов практических работ.

Таблица оценивания практических заданий педагогом по 5-балльной системе с учетом следующих критериев оценки:

ФИО обучающегося	Последовательное, грамотное и аккуратное выполнение работы	последовательность изложения мыслей, понимание темы, умение раскрыть ее, точность употребления понятий и терминов	Выполнение лабораторных, практических работ, экспериментов	Творческий подход	Соблюдение правил техники безопасности	Своевременность выполнения работы	Всего баллов

Уровень теоретических знаний и практических умений учащихся при проведении аттестации оценивается по системе уровневой оценки:

Высокий уровень (27-30 баллов)- полное и глубокое владение знаниями по профилю объединения, свободное владение терминами и понятиями. Творческое применение полученных знаний на практике в незнакомой ситуации.

Средний уровень (18-26 баллов) - применение знаний в знакомой ситуации. Выполнение действий с четко обозначенными правилами, применение знаний на основе обобщенного алгоритма.

Низкий уровень (14-17 баллов) - воспроизведение и запоминание (показывать, называть, давать определения, формулировать правила).

Результаты аттестации фиксируются педагогом в Журнале учета работы объединения в системе дополнительного образования.

Текущий контроль осуществляется в ходе практических работ, сообщений по окончании каждой темы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости.

Формы подведения итогов

Успешность освоения программы отслеживается по результатам выполнения обучающимися практических работ, практико-ориентированных заданий, а

также фронтальных опросов, тестирований, коммуникативных боёв. В данной программе предусмотрено проведение практических и лабораторных работ обучающимися для выявления особенностей своего организма. Все свои данные ребята собирают в общую папку (можно в электронном виде, можно в бумажном - на выбор обучающихся). Данные по своему организму сравнивают со среднестатистическими по своему возрасту. К концу учебного года, таким образом, у каждого ребенка формируется результат собственных исследований под названием «Мой биологический паспорт», который они демонстрируют на итоговых занятиях.

2.4. Кадровое обеспечение

- педагог дополнительного образования

2.5. Список литературы

Литература для обучающихся

1. Анатомия человека. Тело. Как это работает / Под ред. Абрахамса П.. — М.: АСТ, 2018. — 320 с.
2. Бауэр Э.С. Теоретическая биология / Э.С. Бауэр; Сост. и прим. Ю.П. Голикова; Вступ. ст. М.Э. Бауэр. — СПб.: Росток, 2017. — 352 с.
3. Билич Г.Л. Атлас. Анатомия и физиология человека: полное практическое пособие / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. — М.: Эксмо, 2017. — 80 с.
4. Горохова С.С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены: Учебное пособие / С.С. Горохова, Н.А. Прокопенко, Н.В. Косолапова. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 64 с.
5. Чаплыгина Е.В. Анатомия человека. Миология: Атлас-пособие / Е.В. Чаплыгина. — Рн/Д: Феникс, 2017. — 105 с.
6. Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.
7. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomy-atlas.ru/>

Литература для педагога

1. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. Эффективная подготовка к ЕГЭ. Москва, 2016 г
2. Курьсь, В.Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения: Учебное пособие / В.Н. Курьсь. - М.: Советский спорт, 2013. - 368 с.
3. Максимов В. И., Остапенко В. А., Фомина В. Д. и др. Биология человека. Учебник. — М.: Лань, 2015. — 366 с.
4. Попов, Г.И. Биомеханика двигательной деятельности: Учебник / Г.И. Попов. - М.: Academia, 2018. - 88 с.
5. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomy-atlas.ru/>

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.
- Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр НЧИ КФУ, 2014. - 48стр. <http://mylektsii.ru/1-26289.html>
5. <http://dop.edu.ru/directions/tech> Единый национальный портал дополнительного образования детей;
6. Стивен Джуан Странности нашего тела. Занимательная анатомия http://bookscafe.net/read/stiven_dzhuan-strannosti_nashego_tela_zanimatelnaya_anatomiya-172888.html#p1 ТОС idm1660818240

Инструкционные материалы:

- Инструкции по технике безопасности.
- Инструкции по технике пожарной безопасности.
- Инструктаж о правилах поведения во время занятий