МКУ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СУНЖЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

МБУ ДО «ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СУНЖЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

(наименование общеобразовательной организации)

Принята на заседании
педагогического совета
от « 30 » 08 2019г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА:
Директор МБУ ДО ЭБС
Сунженского муниципального
района
_____ З.В.Ясакова
Приказ № 30
« 09 » 09 2019г.

Рассмотрена: на заседании
методическом совете
№1 «06» 09. 2019г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«БОТАНИКА И ЗООЛОГИЯ»
Уровень программы: Стартовый

Возраст: 10-16 лет
(срок реализации – 1 год)
Объем-144часа

Составитель программы
методист Альмурзаева А.Ш.

с. Серноводское 2019г.

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ботаника и зоология» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 (зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660);

Направленность естественнонаучная

Уровень освоения программы – стартовый, (письмо министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242).

Уровень программы	Возраст учащихся	Срок освоения программы	Режим занятий (кол-во часов в неделю)
стартовый	10-13	1 год	от 2 до 4 часов

Стартовый уровень – первый год обучения, объем 144 часа. Охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для изучения растений и животного мира.

Актуальность
программы обусловлена тем, что в настоящее время под активным воздействием общества на природу, стремительно изменяется природная среда и в ней растёт число нежелательных изменений. Причины этого неоднозначны. Одна из них экологическая неграмотность населения. Программа призвана приобщитьучащихся к биологии и живому знакомству с природой, развитию мотивации к познанию и выполнению природных законов и создаёт условия для развития у них экологического мышления.
В основупрограммы заложены экологические принципы: 1) полезность, 2) незаменимость, 3) взаимосвязь, 4) равновесие, 5) генетическое разнообразие.

Цель программы. Расширение знанийо животном мире,полученных при изучении школьного курса биологии; воспитание экологического кругозора учащихся; развитие у школьников потребности заботливого отношения к окружающей среде, животным и людям.

Задачи.

Образовательные:

Сформировать у учащихся понятие о том, что все в природе взаимосвязано;

понимать причинно-следственные связи между явлениями, происходящими в обществе и в природе, вести наблюдения за растительностью и животными, ставить опыты, проводить эксперименты и делать выводы.

Воспитательные:

Воспитывать трудолюбие, чувство прекрасного, добрые отношения друг к другу, любовь ко всему живому, к жизни, опираясь на непосредственное общение детей с природой и животными;

воспитание гражданственности и патриотизма.
Развивающие:
развивать самостоятельность в получении знаний, интерес к познанию нового, наблюдательность;
работать над развитием логического мышления, памяти, речи.

Отличительные особенности

Программа составлена с учетом теории эволюции. Знание экологических законов развития природы и системы «человек – общество – природа» есть необходимое условие для формирования экологической культуры и практической реализации модели устойчивого развития системы «общество – природа». Изучение начинается с раздела биологии живые организмы и заканчиваетсярассмотрением высшихмлекопитающих из раздела зоологии. Изучение представителей животных каждого типа идет в экологическом аспекте, т.е. рассматривается влияние животного на окружающую среду, взаимосвязь организмов и влияние изменений среды на данный организм. Большое внимание уделяется охране природы. Осуществляется связь с ветеринарией, биогеоценологией, ботаникой, гидробиологией, звероводством.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1год обучения, ориентирована на учащихся 10 –14лет.

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.
Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.
Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 10 минут.

Планируемые результаты программы

Предметные результаты освоения программы

Будут знать:

природу животного мира;
живой организм, как открытую часть биологической системы;
структурно-функциональную действительность всего живого.

Будут уметь:

вести наблюдения за животными, ставить опыты,
проводить эксперименты и делать выводы

Формы и методы занятий

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей. Большее количество времени отводится на практическую часть.
Для реализации целей и задач обучения и развития используются следующие формы обучения: рассказ, беседа (вводная, разъяснительная, эвристическая (сами учащиеся находят решение), обобщающая), лекция, демонстрация, наблюдение, эксперимент, практическая работа, дидактические задания, экскурсии, однодневные походы, праздники, биологические игры.

Личностные результаты освоения программы:

У учащихся будут сформированы:
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми;
- способность к личностному самоопределению в выборе будущей профессии;

Результаты воспитания:

У учащихся будут сформированы:
- устойчивый познавательный интерес к изучению живых организмов родного края;
- ориентация на достижение успеха;
- готовность к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию.

Учебный (тематический) план

№	Название раздела	Всего (ч)	Теория	Практика	Форма атестации
1	Введение. Живой организм как открытая биологическая система.	6	3	3	Опрос, кроссворд, игра
2	Ознакомление с кабинетом химии	4	2	2	Лабораторные работы
3	Домашняя аптечка	4	2	2	Лабораторные работы
4	Пищевая сода	8	4	4	Лабораторные работы
5	Органы	14	4	10	Изображение моделей на рисунке по памяти.
6	Жизнедеятельность организма	12	8	4	Посадка и наблюдение за ростом.
7	Строение инфузория-туфельки	12	4	8	Опыт, наблюдение
8	Выделение	6	4	2	Игра, творческие задания
9	Строение дождевого червя	10	5	5	Вопросы-тесты, схемы-тесты
10	Класс млекопитающие	8	2	6	Биологический диктант
11	Перекись водорода	4		2	Конкурс рефератов
12	Птицы	26	20	6	Беседа
13	Рыбы	6	4	2	Беседа
14	Уксусная кислота	6	2	4	Опрос
15	Почва	4		4	Презентация
16	Вода	4		4	Проект
17	Строение брюхоногой моллюски	6	5	1	Самостоятельная работа
18	Итоговое занятие	2			Тестирование
	Итого:	144	70	74	

Содержание программы

1.Введение. Живой организм как открытая биологическая система. 6 ч
Клетка-элементарная структурная единица жизни
Клетка, общая характеристика клетки, ее строение, оболочка, цитоплазма, ядро, эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, комплекс Голь-джи, лизосомы, клеточный центр, митохондрии. Отличия растительной клетки от животной. Многообразие клеток, размеры Основоположники клеточной теории: Дютроше, П.Ф.Горянинов, М.Шлейден, Т. Шванн. Понятие ткани. Систематика животного мира.
Практическая работа
Лабораторные работы:
«Устройство микроскопа», «Устройство бинокулярной лупы», «Приготовление микропрепарата растительной клетки (лука, элодеи)», «Многообразие клеток». Наблюдение гигантских клеток арбуза, цитрусовых, яблока, томата невооруженным глазом и под бинокулярной лупой. Изучение фиксированных препаратов различных типов животных клеток. Зарисовка в альбом наблюдаемых объектов. Кормление животных в живомуголке, чистка клеток, заготовка веточного корма для грызунов. Игра «Сколько видов животных обитает на стации».
Формы и методы обучения.
Рассказ-лекция, сообщающая беседа, наблюдение, работа с микроскопом, бинокулярной лупой, тетрадями, зарисовки, работа по уходу за животными, приготовление препаратов, игра.
Методы контроля знаний и умений.
Опрос, решение кроссворда «Клетка», зарисовка схемы строения животной клетки. Игра «Найди ошибку в схеме строения клетки».
2. Озанакомление с кабинетом и лабораторным оборудованием. Изучение правила ТБ. 4ч
Практическая работа
Форма и методы обучения: беседа, рассказ, лекция.
Методы контроля знаний.
Опрос, самостоятельная работа, мини-проект.
3. Домашняя аптечка. 4ч
Практическая работа: демонстрация аптечки. Аптечный йод и его свойства.
Форма и методы обучения:беседа, лекция.
Методы контроля знаний и умений.
Опрос
4. Пищевая сода и его свойства. 8ч
Практическая часть-опыт “Вулкан.”
Форма и методы обучения- Беседа, рассказ, опрос.
Демонстрация опыта.
5.Органы 14 ч
Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение.
Органы растений
Корень. Классификация корней: по происхождению (главные, придаточные, боковые), Корневые системы: стержневая и мочковатая.
Функции корня и его частей.
Видоизменения корней.
Побег — стебель с расположенными на нем листьями и почками.
Почка (зачаточный побег): строение, расположение, классификация.
Стебель: строение, рост. Функции стебля
Лист — боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа: листовая пластинка,

черешок, основание, прилистники. Разнообразие листьев. Листорасположение. Жилкование листа: сетчатое, параллельное, дуговое. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.
Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Соцветия: простые и сложные.
Плод. Плоды простые и сложные.
Семя. Специализированный орган. Строение семян
Лабораторные и практические работы

- Строение корневых волосков и корневого чехлика
- Строение стержневой и мочковатой корневых систем.
- Микроскопическое строение стебля.
- Строение луковицы, клубня.
- Строение почек, расположение их на стебле.
- Строение семян двудольных и однодольных растений.

Формы и методы обучения
Беседа, презентация -рассказ, игра, опыт.
Методы контроля знаний и умений
Опрос, самостоятельная работа с дидактическим материалом, решение и составление кроссвордов, игровое тестирование, мини –конференция, проект «Простые и сложные листья», самостоятельная работа.
Органы животных
Внутренние органы: органы пищеварительной, дыхательной, выделительной и половой систем.

Демонстрация схем систем органов человека или других млекопитающих.
Организм как единое целое
Организм высших растений. Целостный организм высших растений
Жизненные формы растений:
дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние.
Организм животных. Взаимодействие всех органов и систем — обеспечение целостности организма.
Формы и методы обучения
Беседа, презентация -рассказ, игра, демонстрация, наблюдение, опыт.
Методы контроля знаний и умений
Опрос, самостоятельная работа с дидактическим материалом, игровое тестирование, мини –конференция, проект «Дерево - куст», лабораторная работа.

6.Жизнедеятельность организма 12ч
Опора и движение
Значение опорных систем в жизни организмов.
Растения. Опорные системы растений.
Животные. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет
Дыхание
Значение дыхания. Роль кислорода в расщеплении органических веществ и освобождении энергии.
Растения. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений.
Животные. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней, обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.
Транспорт веществ

Перенос веществ в организме, его значение. Растения. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений. Строение органов животного. Строение клеток животного.

Лабораторные и практические работы

- Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.
- Строение клеток крови лягушки и человека.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.

Питание и пищеварение.

Питание как процесс получения организмами веществ и энергии

Растения. Особенности питания растений. Почвенное питание.

Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза.

Животные. Особенности питания животных. Травоядные и плотоядные животные. Хищники, симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение.

Формы и методы обучения

Беседа, презентация -рассказ, демонстрация, наблюдение, опыт.

Методы контроля знаний и умений

Опрос, самостоятельная работа с дидактическим материалом, игровое тестирование, проект «Злые хищники», самостоятельная работа.

7. Строение инфузория-туфельки. 6 ч

Практическая работа. Демнстрация модели.

Форма и методы обучения-беседа, лекция, опрос.

Методы контроля знаний-опрос.

8. Выделение 6 ч

Выделение как процесс выведения из организма конечных и промежуточных продуктов метаболизма, чужеродных и избыточных веществ. Значение процесса выделения для обеспечения оптимального состава внутренней среды организма и его нормальной жизнедеятельности.

Растения. Выделение у растений. Значение листопада в жизни растений.

Животные. Выделение у животных. Роль легких, желудочно-кишечного тракта, кожи, слизистых оболочек в осуществлении функции выделения.

Демонстрация:

- модели почек;
- схемы строения кожных покровов человека

Сущность и значение обмена веществ и энергии как одного из наиболее существенных свойств живого.

Растения. Обмен веществ у растительных организмов.

Животные. Обмен веществ у животных организмов.

Практическая работа. Изображение моделей на рисунке по памяти.

Формы и методы обучения

Беседа, презентация -рассказ, демонстрация, наблюдение, опыт.

Методы контроля знаний и умений

Опрос, самостоятельная работа с дидактическим материалом, решение и составление кроссвордов, игровое тестирование, мини –конференция.

9. Строение дождевого червя. 6ч

Практическая работа. Что же ест дождевой червь ? Строение дождевого червя.

Методы контроля знаний-опрос

Форма обучения-беседа, рассказ, лекция.

10. Класс млекопитающих 10ч

Общая характеристика: температура тела, нервная система, размножение, покровы (кожа, волосы (шерсть), когти (ногти), копыта, скелет.

Пищеварительная система, органы дыхания, органы выделения.
Подкласс Первозверей.
Утконоси ехидна. История открытия. Зверь с птичьим клювом или птица со звериным телом или ящер, покрытый шерстью?
Образ жизни, места обитания, повадки. Ядовитые шпоры.
Подкласс Настоящих зверей.

Практическая работа.
Опыт
«Что ест еж?», «Еж и резкие запахи», «Какие корма предпочитает хомяк?», «Развитие новорожденных хомячат».
Наблюдение за кроликами.
Наблюдение за ежом.
Выработка условных рефлексов у крысы.
Описание условий содержания животных в неволе.
Демонстрация фильмов «Грызуны», «Приматы», «Отряд ластоногие и китообразные», «Насекомоядные и рукокрылые», «Сумчатые и яйцекладущие», «Отряд Хищные», «Восстановление численности животных», «Белый Клык».
Работа с физической картой (нахождение мест обитания).
Игра «Что, где, когда?», «Узнай меня», «Чей это след?»
Составление кроссвордов. Решение кроссвордов. Подготовка рефератов.
Формы и методы обучения
Беседа, презентация -рассказ, игра, экскурсия, наблюдение, опыт.
Методы контроля знаний и умений
Опрос, самостоятельная работа с дидактическим материалом, решение и составление кроссвордов, игровое тестирование, мини –конференция, проект «Зачем млекопитающим хвост?», самостоятельная работа.
11. Перекись водорода или гидроперит. 6ч
Практическая работа: Опыт с гидроперитом. Свойства гидроперита.
Форма и методы обучения: демонстрация опыта.
Методы контроля знаний-опрос, самостоятельная работа.
12.Птицы 12ч
Класс птиц.
Общая характеристика. Образ жизни. Экология, многообразие и происхождение птиц. Места обитания современных птиц.
Внешнее строение сизого голубя.
Отличие птиц от пресмыкающихся. Покровы. Полет. Значение оперения в терморегуляции.
Строение пера, копчиковая железа, глаза, клюв, ноги, клоака.
Внутреннее строение голубя.
Приспособления к полету: сердце, кости, мышцы, органы дыхания, органы пищеварения, головной мозг. Размножение. Строение яйца. Систематический обзор класса птиц. Значение пти в природе и в жизни человека. Птицы как биологическое средство защиты растений. Птицы, требующие особой охраны. Охотничье-промысловые птицы, рыбоядные, насекомоядные, хищны певчие.
Практическая работа
«Строение пера», «Строение яйца»
Игра «Определи отряд», «Узнай птицу», «Какое это перо и его функция» (контурные перья, пуховые, пух, маховые перья), «Птица и ее силуэт».
Творческое задание «Словесное описание птицы», «Определи место обитания птицы», «Чьи это следы?»
Наблюдение за волнистыми попугаями, за карелами. Экскурсия «Птицы

парковой зоны», экскурсия в зоомузей «Многообразие Птиц», экскурсия «Птицы местного водоема».
Творческое задание «Моя любимая птица» (рисунок).
Составление пищевых цепей, работа с физической картой.
Просмотр диафильма и видеофильмов.
Зимняя подкормка птиц.
Решение кроссвордов, работа с дидактическим материалом.

Формы и методы обучения

Беседа, рассказ, творческие задания, игра, экскурсия, наблюдение.

Методы контроля знаний и умений

Самостоятельная работа с карточками, решение кроссвордов, игровое тестирование (рассказ с "ошибками").

13.Рыбы. Строение ланцетника. 26ч

Практическая работа.

Общая характеристика. Рыба как обитатель водной среды. Строение тела рыбы в связи со средой обитания. Органы движения, скелет, зубы, покровы, органы чувств. Влияние факторов водной среды на жизнь рыб: прозрачность воды и проникновение света, химический состав и газовый обмен (содержание кислорода). Температура воды фактор, определяющий географическое размещение видов рыб. Влияние температуры воды на жизнедеятельность рыб: питание, размножение, развитие икры, молоди и их выживаемость.

Форма контроля знаний-самостоятельная работа, проект.

14. Уксусная кислота. 6ч

Практическая и лабораторная работа. Демонстрация опыта.
Форма и методы обучения- беседа.

15. Почва. Механический анализ почвы.6 ч

Практическая и лабораторная работа. Демонстрация опыта с почвой.
Форма обучения: беседа, показ опыта.

16. Вода-живая и мертвая. 6ч

Практическая и лабораторная работа- химический анализ воды, демонстрация опыта с водой.

Форма и методы обучения: беседа, рассказ, лекция, показ.опыта.

17. Строение брюхоногой моллюски. 4ч

Практическая работа-Из чего состоит моллюска ? Его строение. Питание и дыхание.

Форма контроля-проект.

Методы обучения-беседа, лекция.

18. Итоговое занятие. Итоговая аттестация обучающихся. 2 ч

Защита реферата на свободную тему.

Календарный учебный график.

N п/п	Месяц	Число	Тема занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Время проведения занятия	Форма контроля
1	Сентябрь	16	**Введение.** **Живой организм как открытая биологическая система**	беседа	6 2	АСОШ№3	11.00-12.30 12.40-13.10	Опрос, решение кроссворда «Клетка», зарисовка схемы строения животной клетки. Игра «Найди ошибку в схеме строения клетки».
	Сентябрь	18	***Клетка-элементарная структурная единица жизни***		4	АСОШ№3	11.00-12.30 12.40-13.10	
	Сентябрь	23	«Устройство микроскопа», «Устройство бинокулярной лупы»		1		11.00-12.30 12.40-13.10	
	Сентябрь	25	«Приготовление микропрепарата растительной клетки		1		11.00-12.30 12.40-13.10	
2	Сентябрь	30	**Ознакомление с кабинетом химии.**	Беседа	2	Асош №3	11.00-12.30 12.40-13.10	Опрос, самостоятельная работа, решение и составление кроссвордов, игровое тестирование.
	Октябрь	2	Ознакомление с лабораторным оборудованием		1		11.00-12.30 12.40-13.10	
	Ок	7	Изучение ТБ.		1		11.00-	

	тябрь						12.30 12.40- 14.10	
3	Октябрь	9	**Домашняя аптечка**	Лекция	4	Асош №3	11.00- 12.30 12.40- 14.10	
	Октябрь	14	Свойства лекарств широкого спектра действия.		1		11.00- 12.30 12.40- 14.10	
	Октябрь	12	Аптечный йод		1		11.00- 12.30 12.40- 14.10	Опрос, самостоятельная работа с дидактическим материалом, игровое тестирование, мини – конференция, проект «Дерево - куст», лабораторная работа.
	Октябрь	16	Зеленка и его свойства		1		11.00- 12.30 12.40- 14.10	
	Октябрь	18	Аспирин. За и против		1		11.00- 12.30 12.40- 14.10	
4	Октябрь	20	**Пищевая сода**	Рассказ	6	АСОШ	11.00- 12.30 12.40- 14.10	Беседа, презентация -рассказ, демонстрация, наблюдение, опыт.
	Октябрь	21	Свойства пищевой соды		2		11.00- 12.30 12.40- 14.10	Беседа
	Октябрь	25	Гашение пищевой соды		2		11.00- 12.30 12.40- 14.10	Лекция

	Октябрь		Взаимодействие с уксусной кислотой		2		11.00-12.30 12.40-14.10	Беседа
5	Октябрь		**Органы**	Самостоятельная работа	14		11.00-12.30 12.40-14.10	Лекия
	Октябрь		Система органов		4		11.00-12.30 12.40-14.10	Беседа
6	Октябрь		Жизнедеятельность организмов		8	Асош №3	11.00-12.30 12.40-14.10	Беседа

Формы аттестации и оценочные материалы.

Оценочные материалы разрабатываются индивидуально для определения результативности усвоения образовательной программы, отражают цели и задачи программы (ФЗ «Об образовании в РФ» № 273, ст.2, п.9; ст. 47, п.5).

Виды контроля:

- текущий: наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; от слеживание активности учащихся в выполнении ими схем, рефератов и докладов;
- промежуточный: опрос, игра:
- фронтальный опрос, познавательные игры, соревнования *(проводится по завершении обучения по программе).*

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

методы:

- открытое педагогическое наблюдение;
- оценка продуктов исследовательской деятельности;
- оценка и качества наблюдений.

формы:

- беседы, опрос, тестирование.

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы.

На основании планируемых результатов разработана оценочная шкала (от 1 до 3 баллов), которая соответствует уровням освоения программы. По окончанию учебного года, определяем уровень освоения программы обучающихся, фиксируя их в таблице, тем самым прослеживая динамику обучения, развития и воспитания.

1. ***Низкий уровень.*** Обучающийся неуверенно формулирует правила ТБ, слабо знает живые организмы и жизнедеятельность организмов. Без особого желания играет в познавательные игры

Личностные качества учащегося. **О**бучающийся обращается за помощью

только тогда, когда совсем не может выполнить задание. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет интерес к лабораторным и практическим работам.

2. Средний (допустимый) уровень. Обучающийся уверенно формулирует правила ТБ, хорошо знает живые организмы и жизнедеятельность организмов. С желанием играет в познавательные игры

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда проявляет желание, но проявляет интерес к лабораторным и практическим работам

3. ***Высокий уровень.*** Обучающийся отлично знает правила ТБ. Активно участвует в изучении живых организмов и жизнедеятельность организмов. С энтузиазмом играет в познавательные игры

*Личностные качества учащегося.*Обучающийся легко общается с людьми, и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет интерес к лабораторным и практическим работам.

Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1Материально-техническое обеспечение программы.

Материально-техническое обеспечение программы:
- помещение: учебный кабинет, рассчитанный на учебную группу от 15 чел., парты, стулья из расчета на каждого учащегося;
интерактивный программно-аппаратный комплекс;
- бинокль, фотоаппарат, микроскоп , микроскоп световой Набор для проведения экспериментов по микробиологии, комплект химических реактивов, модель ланцетника, брюхоногой моллюски, дождевого червя, проектор, буссоль, энтомологический сачок, прибор ночного видения, весы аналитические электронные, совок / стамеска / копалка металлическая, складной перочинный нож, карты настенные, костюм противоэнцефалитный, набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов и др.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Введение. Живой организм как открытая биологическая	Беседа, рассказ, экскурсия		Лекция

система.			
Ознакомление с кабинетом химии		карты настенные, цифровой микроскоп	Демонстрация, эксперимент
Домашняя аптечка	подготовка рефератов	карты настенные	Демонстрация, эксперимент
Пищевая сода	решение, биологических задач	карты настенные набор для проведения экспериментов по микробиологии	Наблюдение. Демонстрация, эксперимент
Органы	решение, биологических задач	бинокль, фотоаппарат	Наблюдение. Демонстрация, эксперимент
Жизнедеятельность организмов	решение, биологических задач	Цифровой микроскоп, бинокль, фотоаппарат	Наблюдение. Демонстрация, эксперимент
Строение инфузория-туфельки	подготовка рефератов	Цифровой микроскоп	Наблюдение. Демонстрация, эксперимент
Выделение	работа с картой	Цифровой микроскоп, бинокль, фотоаппарат	Наблюдение. Демонстрация, эксперимент
Строение дождевого червя	работа с картой	***Микроскоп***	Наблюдение. Демонстрация, эксперимент
Класс млекопитающих	составление схем, игра	Бинокль	Демонстрация
Перекись водорода	Лекция		Наблюдение
Птицы	Беседа	Бинокль	Наблюдение
Рыбы	Рассказ	Бинокль	Демонстрация
Уксусная кислота	Самост.работа		Наблюдение, эксперимент
Почва	Самост.работа	микроскоп	Демонстрация, эксперимент
Вода	Беседа	Микроскоп	Демонстрация
Строение брюхоногой моллюский	Рассказ		Демонстрация, эксперимент.
Итоговое занятие	Беседа		Наблюденин

Литература для педагога

Билич Г. Л., Крыжановский В. А. Биология: Полный курс. Т. 1-3. М.: Оникс 21 век, 2002.
Медников Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.

Литература для учащихся

Акимушкин И.И. Мир животных. Млекопитающие, или Звери. — М.: Мысль, 1988. — 445 с.: ил.
Тейлор Д., Грин Н., СтаутУ. Биология. Т. 1—3. М.: Мир, 2001.